

ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE “ALMIRANTE MIGUEL GRAU”

PROGRAMA ACADÉMICO DE MARINA MERCANTE

ESPECIALIDAD PUENTE



“CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE OFICIALES DE MARINA MERCANTE A BORDO – ENAMM 2020”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OFICIAL DE MARINA MERCANTE

PRESENTADA POR:

LÓPEZ UNSIHUAY ROCÍO

CALLAO, PERÚ
2020

**“CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD Y
RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE OFICIALES DE MARINA
MERCANTE A BORDO”**

DEDICATORIA

A Dios porque sin él nada sería posible. **A la Virgen María Auxiliadora** por ser el pilar fundamental en cada paso de mi vida. **A mi madre Violeta** por la fortaleza que me ha brindado en todo momento para lograr mis propósitos, por su comprensión, y principalmente, por su amor. **A mi padre Edgar** por los valores que me ha impartido, por sus consejos, cariño y constante motivación hacia el camino de la superación. Y a mis hermanos Lenin, Miguel y Mayumi por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a quienes fueron mis maestros en la Escuela Nacional de Marina Mercante “Alm. Miguel Grau”, por haberme transmitido sus conocimientos a lo largo de mi formación profesional. Asimismo, agradezco a Ership S.A. y Petrotankers S.A.C. por darme la oportunidad de realizar mis prácticas pre-profesionales, a los Capitanes y Pilotos de las embarcaciones en las que navegué mis doce meses de instrucción, pues fueron ellos quienes me enseñaron y compartieron sus conocimientos durante mi entrenamiento a bordo. De igual forma, agradezco infinitamente aquellos, que más que marineros, fueron los mejores compañeros de trabajo que he podido conocer, quienes forjaron en mi la vocación de servicio y el valor de la tolerancia, quienes me enseñaron lo esencial, para afrontar y crecer en esta dura pero apasionante carrera, a todos ellos muchas gracias.

ÍNDICE

Portada	i
Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	xvi

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática	1
1.2 Formulación del Problema	3
1.2.1 Problema General	4
1.2.2 Problemas Específicos	4
1.3 Objetivos de la Investigación	4
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos	5
1.4 Justificación de la Investigación	5
1.5 Limitaciones de la Investigación	6

1.6 Viabilidad de la Investigación	7
--	---

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación	9
2.2 Bases Teóricas.....	47
2.2.1 Bases de las normas que regulan la Navegación Marítima Internacional	47
2.2.2 Código SOLAS.....	48
2.2.3 Código STCW	49
2.2.4 Código IGS	50
2.2.5 Participación de los Códigos IGS y PBIP con respecto a los protocolos de seguridad y protección	51
2.2.6 Interpretación de la palabra “seguridad” dentro de los protocolos según el Código IGS y PBIP	53
2.2.7 STCW, IGS y Elemento Humano	55
2.2.8 Diferencia entre incidente y accidente.....	56
2.2.9 Diferencia entre norma y regla	57
2.2.10 Diferencia entre peligro y riesgo.....	58
2.2.11 Banderas de Conveniencia (BDC).....	59
2.2.12 Port State control & Paris Mou	61
2.3 Definiciones Conceptuales.....	66
2.3.1 Definición de Protocolo	66
2.3.2 Definición de Protocolo de Seguridad	66
2.3.3 Definición de Código	67
2.3.4 Definición de Responsabilidad Profesional	68
2.3.5 Definición de Norma.....	68
2.3.6 Definición de Instrucción	69
2.3.7 Definición de Formación.....	70

2.3.8 Definición de Inspección.....	70
2.3.9 Definición de Error Humano	71
2.3.10 Definición de Gestión	72

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la Hipótesis	75
3.1.1 Hipótesis General	75
3.1.2 Hipótesis Específicas	76
3.1.3 Variables	76

CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Diseño de la investigación.....	77
4.2 Población y muestra	80
4.3 Operacionalización de variables.....	81
4.4 Técnicas para la recolección de datos	82
4.5 Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.....	83
4.6 Aspectos éticos	83

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1 Resultados Cuantitativos.....	86
5.1 Resultados Cualitativos.....	103

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Discusión.....	105
6.2 Conclusiones.....	107
6.3 Recomendaciones.....	109

FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias Bibliográficas	111
----------------------------------	-----

Referencias Electrónicas	111
--------------------------------	-----

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia	116
Anexo 2: Instrumentos	117
Anexo 3: Validación de instrumento a criterio de Jueces Expertos	119
Anexo 4: Seguridad a bordo – Generalidades.....	131
Anexo 5: Formato de Lista de comprobación de seguridad	136
Anexo 6: Formato de Lista de comprobación para guardias en puerto	138
Anexo 7: Protocolo para emergencias a bordo - incendio	139
Anexo 8: Protocolo para trabajos en caliente	142
Anexo 9: Protocolo de seguridad para entrada a espacios cerrados	149
Anexo 10: Protocolo sobre Política de alcohol y drogas Ership S.A.....	157
Anexo 11: Protocolo en caso de herido grave o muerte.....	162
Anexo 12: Programación de ejercicios y verificación de equipos de seguridad a bordo.....	164
Anexo 13: Informe de cumplimiento de inspecciones según SOLAS, Marpol y MLC	166
Anexo 14: Órdenes permanentes del Capitán en navegación	167
Anexo 15: Situaciones de Emergencia en las que el Oficial de guardia debe llamar al capitán.....	169
Anexo 16: Órdenes permanentes del Capitán en Puerto	170
Anexo 17: Órdenes permanentes de la Empresa Naviera El Cano.....	171

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: ¿Sabe usted qué es un protocolo de seguridad?	86
Tabla 2: ¿Conoce usted el propósito de los protocolos de seguridad?	87
Tabla 3: ¿Cree usted que los Oficiales de Marina Mercante conocen y cumplen adecuadamente los protocolos de seguridad a bordo?	88
Tabla 4: ¿Sabe usted qué consecuencias puede traer el incumplimiento de los protocolos de seguridad?.....	89
Tabla 5: ¿Ha sufrido usted alguna vez algún incidente o accidente a bordo que haya perjudicado su integridad física, su trabajo u otro aspecto por olvidar, desconocer, infringir u omitir las normas de seguridad? Explique brevemente.	90
Tabla 6: ¿Cuáles cree usted que son las principales causas para el no cumplimiento o cumplimiento inadecuado de los protocolos de seguridad? Si considera otro, méncionelo	92
Tabla 7: ¿Cuáles cree usted que son los errores más comunes que los Oficiales de Marina Mercante cometen mientras realizan sus labores a bordo? Si considera otro, méncionelo	933
Tabla 8: ¿La empresa le da todos los alcances e instrumentos para capacitarse y realizar correctamente su labor como Oficial de Marina Mercante?	94
Tabla 9: A su criterio, los protocolos de seguridad aplicados correctamente logran: (Estudio realizado por la Agencia de Seguros Herrera DKP)	96
Tabla 10: Si ha sufrido alguna vez algún incidentes o accidente a bordo relacionado con cualquier norma o regla, luego ¿Lo ha compartido con algún Oficial de mayor o menor rango, Oficial en entrenamiento o cadete? Explique brevemente en que ocasión.	97
Tabla 11: Escala de Vellis	99
Tabla 12: Prueba de Normalidad	99
Tabla 13: Escala de Correlación.....	100
Tabla 14: Correlación Protocolos de seguridad y la Responsabilidad Profesional	101
Tabla 15: Casos de incidentes y accidentes de Cadetes y Oficiales de Marina Mercante a bordo	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: ¿Sabe usted qué es un protocolo de seguridad?	86
Gráfico 2: ¿Conoce usted el propósito de los protocolos de seguridad? Anote brevemente.	87
Gráfico 3: ¿Cree usted que los Oficiales de Marina Mercante conocen y cumplen adecuadamente los protocolos de seguridad a bordo?	88
Gráfico 4: ¿Sabe usted qué consecuencias puede traer el incumplimiento de los protocolos de seguridad?.....	89
Gráfico 5: ¿Ha sufrido usted alguna vez algún incidente o accidente a bordo que haya perjudicado su integridad física, su trabajo u otro aspecto por olvidar, desconocer, infringir u omitir las normas de seguridad?.....	90
Gráfico 6: ¿Cuáles cree usted que son las principales causas para el no cumplimiento o cumplimiento inadecuado de los protocolos de seguridad? Si considera otro, mencionelo	92
Gráfico 7: ¿Cuáles cree usted que son los errores más comunes que los Oficiales de Marina Mercante cometen mientras realizan sus labores a bordo? Si considera otro, méncionelo	93
Gráfico 8: ¿La empresa le da todos los alcances e instrumentos para capacitarse y realizar correctamente su labor como Oficial de Marina Mercante?	95
Gráfico 9: A su criterio, los protocolos de seguridad aplicados correctamente logran: (Estudio realizado por la Agencia de Seguros Herrera DKP)	96
Gráfico 10: Si ha sufrido alguna vez algún incidentes o accidente a bordo relacionado con cualquier norma o regla, luego ¿Lo ha compartido con algún Oficial de mayor o menor rango, Oficial en entrenamiento o cadete? Explique brevemente en que ocasión.	98
Gráfico 11: Diagrama de dispersión Protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional.....	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Principales causas de buques siniestrados en la última década.....	16
Figura 2: Principales causas de accidentes e incidentes marítimos.....	17
Figura 3: Número total de urgencias en 2017 en las diez principales regiones del mundo.....	18
Figura 4: Número total de urgencias entre 2008 y 2017 en las diez principales regiones del mundo.....	19
Figura 5: Número total de accidentes e incidentes en la Unión Europea en 2017	22
Figura 6: Buque granelero Tiamat	37
Figura 7: Tripulación del Buque Kraken I y carga de droga incautada	39
Figura 8: Maillén Teresita Amalia Torres Alvarenga (26) junto a su madre.....	40
Figura 9: Dayra Wood Pino	45
Figura 10: Diferencias entre accidente e incidentes.....	57
Figura 11: Diferencias entre Regla y Norma	58
Figura 12: Once principales Pabellones de Conveniencia	61
Figura 13: Lista blanca de PSC & Paris MoU.....	63
Figura 14: Lista gris de PSC & Paris MoU.....	64
Figura 15: Lista negra de PSC & Paris MoU	65

RESUMEN

Hoy en día el Transporte Marítimo Internacional opera bajo un marco normativo exigente y sólo puede funcionar de manera eficaz si los reglamentos y normas estipuladas se adoptan y aplican de manera estricta.

Sin embargo, el problema general que plantea este trabajo de investigación es que hasta la actualidad más del 70% de accidentes e incidentes ocurridos se han atribuido al error humano y es que es notable la gran responsabilidad que recae sobre los Oficiales de Marina Mercante, quienes por la información que se maneja aún siguen reportando percances a bordo de diferentes buques a causa de actos ilícitos, malas prácticas, negligencia y sobre todo por el incumplimiento de normas establecidas; podemos entonces cuestionarnos, ¿Qué relación existe entre el cumplimiento de los protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo?.

Determinar lo antes mencionado es el objetivo de este trabajo de investigación. Para la elaboración de este trabajo hemos recopilado información necesaria sobre normas de seguridad, incidentes y accidentes marítimos con el objetivo de aseverar que existen instrumentos que muchas veces no son debidamente usados ni tomados en cuenta y que en cierta medida podrían mitigar los errores más

comunes en nuestro trabajo a bordo y disminuir de cierta manera el porcentaje de accidentes e incidentes ocupacionales, llegando a la hipótesis de que los protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo están estrechamente vinculados.

El presente trabajo está enmarcado en el método descriptivo. El nivel de investigación de esta tesis es correlacional y es de diseño no experimental. Este trabajo se pudo desarrollar específicamente gracias al análisis de fuentes documentales, recolección de datos, a la observación directa y al instrumento de investigación que fue la encuesta como tal, tomando como muestra a 20 Oficiales de Marina Mercante que navegan actualmente.

De esta manera se pudo concluir que:

- El 70% de los Oficiales de Marina Mercante que laboran a bordo, afirman que, hasta la actualidad, no todos los Oficiales aplican los protocolos de seguridad adecuadamente.
- El 85% de los Oficiales de Marina Mercante han tenido alguna vez algún incidente o accidente a bordo, información que casi nunca es compartida, e incluso;
- El 80% de los Oficiales confirmó irrefutablemente que el cansancio físico, la fatiga o el estrés y el exceso de confianza, son las principales causas para el no cumplimiento o cumplimiento inadecuado de los protocolos de seguridad, determinando de este modo, que definitivamente los protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo, tienen una muy estrecha relación.

ABSTRACT

Today, international shipping operates under a demanding regulatory framework and only it can function effectively if the stipulated regulations and standards are adopted and applied strictly.

However, the general problem proposed in this research work is that up to now more than 70% of accidents and incidents have been attributed to human error and is notable the great responsibility that the Merchant Marine Officers have in relation with the labor on board, who for the information that is handled are reporting mishaps on board still in different ships because of illicit acts, bad practices, negligence and above all for breach of the established rules, then we can question us, what is the relationship between the safety protocols and the professional responsibility of the Merchant Marine officers on board?

To determine the last question is the objective of this research work. For the elaboration of this work we have compiled necessary information about safety regulations, maritime incidents and accidents with the aim of asserting that there

are informative instruments that are not properly used or taken into account and that to some extent they could mitigate the most common mistakes in our work on board and decrease in some way the percentage of accidents and occupational incidents, proposing the hypothesis that the compliance of safety protocols and the professional responsibility of the Merchant Marine Officers on board are closely linked.

This research work is framed in the descriptive documentary method. The research level of this thesis is correlational and is non-experimental design. This work could be developed specifically through the analysis of documentary sources, data collection, direct observation and the research instrument that was the survey, taking as a sample of 20 Merchant Marine Officers that currently work on board ships.

The conclusions of this research work were:

- 70% of the Merchant Marine Officers who work on board claim that, until now, not all officers apply safety protocols properly.
- 85% of Merchant Marine Officers have ever had an incident or accident on board, information that is almost never shared, and even
- 80% of the officers irrefutably confirmed that physical fatigue, fatigue or stress and over-confidence are the main reasons for non-compliance or inadequate compliance of safety protocols. Finally we can determine that definitely the safety protocols and the professional responsibility of the Merchant Marine Officers on board, have a very close relationship.

INTRODUCCIÓN

Siempre se ha reconocido, que la mejor manera de optimizar la seguridad en el mar es elaborando normas internacionales que sean observadas por todas las naciones con flotas mercantes dedicadas al transporte marítimo.

La extensa red de reglas mundiales que la Organización Marítima Internacional ha creado con el tiempo, hoy en día están firmemente arraigadas en la conciencia y en las prácticas de todo el sector del transporte marítimo internacional. No cabe duda alguna que los buques dedicados al transporte de mercancías desempeñan un papel crucial en el comercio internacional, por lo tanto, la gente que los tripula constituye una pieza fundamental en este sistema, es por eso que la complejidad funcional del negocio naviero moderno exige a las compañías requerir de Oficiales prestos para laborar a todos los niveles y que han de contar con los conocimientos necesarios sobre normas de seguridad para el desempeño de sus diversas funciones.

Sin embargo, es cierto que los instrumentos para que los buques y sus operaciones se realicen de la manera más segura ya están establecidos dentro del Sistema de gestión de Seguridad, pero en este trabajo de investigación se busca

demostrar que gran parte de ellos, no se cumplen cabalmente por parte de muchos Oficiales de Marina Mercante que laboran a bordo. Además, a lo largo de esta tesis se podrá notar gracias al análisis del tema y los casos mostrados, que a pesar de la importancia que la Organización Marítima Internacional (OMI) le da al factor humano, éste sigue siendo hasta la actualidad el factor determinante de más del 70% de los accidentes e incidentes a bordo de naves mercantes. Para efectos de la investigación, ésta se distribuyó en seis capítulos.

El Capítulo I trata sobre el Planteamiento del Problema.

El Capítulo II presenta el Marco Teórico

El Capítulo III está relacionado con el planteamiento de la Hipótesis y la presentación de las Variables.

El Capítulo IV versa sobre el Diseño Metodológico.

El capítulo V está relacionado con la presentación de los Resultados de la Investigación.

El Capítulo VI presenta las conclusiones, recomendaciones y la discusión de los resultados.

Espero que este trabajo sirva como base para el desarrollo de próximas investigaciones inherentes al tema estudiado y así poder reducir el número de incidentes y accidentes de Oficiales de Marina Mercantes durante el desarrollo de sus obligaciones a bordo.

LA AUTORA

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA:

Es pública la extensa información que existe sobre la proporción en la que participan los factores materiales (condiciones inseguras) y el factor humano (actos inseguros) en los incidentes y accidentes marítimos. Al fin y al cabo, todo incidente laboral es atribuible a un error humano, ya sea éste del ingeniero que realizó el proyecto del buque, del funcionario encargado de autorizar la navegación del barco o de inspeccionarlo periódicamente, del armador que impone las condiciones de trabajo, de los oficiales encargados a bordo o del tripulante que ejerce su tarea con un determinado grado de atención y cuidado.

Sin embargo, esclarecer los hechos y encontrar un culpable es discutible en cuanto al aspecto legal y las pérdidas corporativas. Pero lo que aún es más imprescindible es destacar la importancia que tiene el integrar la prevención de los accidentes en la cultura empresarial y definir el grado de responsabilidad de

cada tripulante a bordo de forma que, ya desde la misma concepción del buque, la seguridad forme parte del diseño y del plan de explotación. Una activa política de información y formación para la tripulación será fundamental para poder mitigar posibles accidentes e incidentes. Para la adecuada prevención de las enfermedades profesionales a bordo existen reglamentos internacionales, convenios, códigos, directrices, recomendaciones y sobre todo protocolos de seguridad de correspondencia pública que cualquier miembro del personal de un buque puede consultar en cualquier momento ya que son impartidas por las propias empresas navieras para reducir riesgos y aumentar la confiabilidad de las labores a bordo.

Según el Reporte sobre tendencias en pérdidas comerciales y desarrollo en seguridad 2019 de la Multinacional de Servicios Financieros AGCS el transporte marítimo es un elemento vital para la economía mundial, ya que más de 50,000 buques mercantes transportan aproximadamente el 90% de toda la carga mundial, según el departamento de inteligencia estadística de Lloyd's Register en 2017 las pérdidas (94) disminuyeron en un 4% en comparación con el año anterior (98). La región marítima del Sur de China, Indochina, Indonesia y Filipinas ha sido el área número uno en el mundo en los principales accidentes marítimos durante la última década. Los buques también son muy propensos al mal tiempo en los últimos años, en 2017, el Tifón Damrey contribuyó a una serie de pérdidas (6). La región del Mediterráneo oriental y el Mar Negro es el segundo punto de mayor pérdida (17), seguido por las Islas Británicas (8) y el Golfo Árabe (6). El hundimiento ha sido la causa de más de la mitad de las 1.129 pérdidas totales registradas en la última década, siendo el mal tiempo muy a menudo otro factor. Se

registraron 2,712 incidentes en 2017, un incremento interanual del 3%, impulsado por el aumento de problemas de daños en el área de máquinas, principal causa de muertes en todo el mundo (42%).

El error humano continúa siendo un importante impulsor de incidentes y accidentes y los capitanes, oficiales y tripulaciones están bajo una presión comercial creciente a medida que las cadenas de suministro se racionalizan, por ello es innegable la gran responsabilidad que recae sobre los Oficiales de Marina Mercante quienes deben cumplir taxativamente las normas de seguridad.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

Cuando un Cadete de Marina Mercante se encuentra en la última fase de su formación profesional, haya laborado o no en una nave mercante, sería notable en algún aspecto, por su falta de experiencia, que no todos los protocolos de seguridad estuvieran dentro sus conocimientos a pesar de los incidentes o accidentes que hubiera podido presenciar a bordo. Pero cuando finaliza su preparación y empieza a laborar como Oficial, es entonces cuando se le asignan responsabilidades y es una necesidad para él estar informado detalladamente de los protocolos de seguridad que su empresa pone como condiciones de trabajo para evitar actuar inadecuadamente y cometer errores que pongan en riesgo su vida, la vida de los demás, el plan de navegación, la carga, el medio ambiente o lo que sería importante para cualquiera, su puesto de trabajo a bordo.

Sin embargo, pareciera que muchos oficiales esperan estas circunstancias para informarse siquiera de la política de seguridad de su empresa, y en algunos casos, aun estando enterados de dicha política simplemente no la cumplen. Y en otras ocasiones es menor aún la expectativa de consulta o preocupación por parte de los cadetes u oficiales en entrenamiento tan solo por calificarse ajenos a la situación. En consecuencia, para el desarrollo de la investigación se plantearon las siguientes preguntas:

1.2.1 PROBLEMA GENERAL:

¿Qué relación existe entre el cumplimiento de protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS:

- a. ¿Qué consecuencias trae el incumplimiento de los protocolos de seguridad?
- b. ¿Los Oficiales de Marina Mercante que laboran a bordo cumplen adecuadamente los protocolos de seguridad?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

El presente trabajo de investigación está abocado a la problemática del conocimiento y la aplicación de los protocolos de seguridad por parte de los Oficiales de Marina Mercante a bordo de naves mercantes, para cuyo efecto se

ha determinado los objetivos tanto general como específicos, que literalmente son los siguientes:

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar la relación que existe entre el cumplimiento de los protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a. Conocer las consecuencias del incumplimiento de los protocolos de seguridad.
- b. Fundamentar que los Oficiales de Marina Mercante que laboran a bordo, deben cumplir adecuadamente los protocolos de seguridad.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

Ciertamente cada Oficial de Marina Mercante tuvo una primera vez a bordo, llegando a un barco adolescente de algunos o varios conocimientos sobre la vida en el mar o de los peligros que pudiera significar el cumplimiento de sus responsabilidades, pero no es más que con el pasar del tiempo que cada uno de ellos ha ido adquiriendo experiencia y sabiduría para poder solucionar o sobrellevar cualquier suceso problemático, es así que a bordo, por la forma en cómo se presentan las situaciones, muchos aprendemos de los errores cometidos, de los daños físicos sufridos, descuidos, discusiones, dudas,

aseveraciones y demás, que de alguna forma u otra nos dejan alguna enseñanza. Y es que muchos todavía esperamos atravesar estos problemas, para empezar a preocuparnos por nuestra seguridad y reconocer lo importante que son las normas y protocolos en nuestra labor a bordo. Y hasta que no se ocasionan daños personales, daños a la tripulación, al buque o la carga, no nos damos cuenta.

Entonces podemos cuestionarnos si realmente egresamos de una institución superior juiciosos de lo que significa trabajar a bordo de un barco mercante, realmente somos profesionalmente conscientes de lo que puede suceder si desconocemos u obviamos principales reglas y protocolos de seguridad mientras navegamos o mientras se realizan operaciones comerciales.

Sin embargo, impartiendo de manera temprana información adecuada a Oficiales de Marina Mercante, Oficiales en Entrenamiento o Cadetes en sus inicios de carrera, no solo sobre accidentes marítimos sino también sobre incidentes a bordo y la importancia del cumplimiento de los protocolos de seguridad y su responsabilidad con relación a ellos, entonces así se podrían evitar algunas de las fallas más comunes o probables durante sus futuras faenas en un barco.

Finalmente, esto solo se podría interpretar como un acto inequívoco de prevención en base a las experiencias y datos compartidos.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:

Acceso: El estudio está relacionado con tener acceso a personas, registros y documentos sobre las consecuencias de incidentes o accidentes durante el

trabajo a bordo de un barco mercante, información que no en todos los casos se hace pública y esto impide recopilar datos que beneficien a la investigación. De igual forma la documentación sobre el sistema de gestión de seguridad interna de las empresas navieras es casi siempre privada y tampoco se hace pública, lo que hace un tanto más complicado compartir información relacionada con protocolos de seguridad.

Estas limitaciones nos muestran dónde hay que hacer mayores esfuerzos en una próxima ocasión. Desde una mirada de hacer posible la revisión de documentación fehaciente por parte del público interesado. Omitir estos aspectos dejaría ocultas fallas que se podrían volver a repetir en el entorno laboral o en la preparación de Oficiales de Marina Mercante. Es necesario verlas como una oportunidad de prevención e incluso de formación.

1.6 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN:

Este trabajo reúne características y condiciones técnicas que favorecen el cumplimiento de sus objetivos. Sus componentes están enmarcados dentro del contexto del Sistema de Gestión de Seguridad de las empresas navieras, lo que nos permite recurrir a documentación generada, que ellos mismos nos pueden proporcionar; de igual forma se tuvo acceso a información necesaria de registros, libros, estudios anteriores e incluso datos de internet.

En el ámbito económico se ha tenido sustento necesario y en lo que respecta al tiempo, cada contenido del trabajo realizado ha tenido un tiempo de elaboración determinado y no se ha tenido premisas para ello. En el aspecto

humano han sido escogidos profesionales con la competencia necesaria, para recurrir a su colaboración en lo que respecta a información por experiencias o temas vivenciales, lo que permitió aseverar ciertos aspectos durante el proceso de investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

NACIONALES

Vasconsuelo y Tardillo (2014) con su trabajo de investigación *“La Seguridad a bordo y su incidencia en el desarrollo profesional de los Oficiales egresados de la ENAMM de la ciudad de Lima año 2014”* para obtener el Grado de Oficial de Marina Mercante.

Fue una investigación de diseño experimental, de tipo descriptivo, se planteó como objetivo recomendar el cumplimiento de las normas de seguridad a bordo a los Oficiales de Marina Mercante egresados de la ENAMM para asegurar un mejor rendimiento laboral, utilizó como muestra 21 Oficiales de Marina Mercante egresados de la ENAMM y para medir la variable se utilizó la técnica de la encuesta. Gracias al análisis de los cuestionarios los autores llegaron a la

conclusión de que el 68% de egresados de la ENAMM no tienen conocimientos sobre protocolos básicos de seguridad y se les hace complicado mantener una seguridad eficaz a bordo de un buque mercante. Además, casi la mitad de los oficiales egresados de la ENAMM desconocen que las inspecciones es el mejor método para mantener las condiciones de operatividad del barco y sus equipos, haciendo deficiente su trabajo. Finalmente, los autores mencionan en la discusión de la tesis que la seguridad a bordo es importante no solo para todo marino mercante sino también para todas las personas que trabajan en el ámbito marítimo quienes pueden llegar a ser afectadas por cualquier suceso accidental.

Coronel y Sosa (2014) realizaron una investigación que buscaba analizar la “Aplicación de un programa bajo la metodología “Learning by doing” para reforzar las competencias profesionales del cadete de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau” como Tercer Oficial”. Se observó que los cadetes ENAMM tenían gran preocupación por conocer sus funciones y/o responsabilidades como cadetes y futuros Oficiales de Marina Mercante, de allí surgió la interrogante: ¿Por qué no aprenderlo durante la formación académica mediante vivencias o experiencias como parte de su rutina?, es por eso que los autores presentaron un sistema metodológico de aprendizaje activo. Consideraron que el diseño fue el más apropiado para demostrar que la utilización del programa promueve al desarrollo de habilidades y competencias trascendentes y de gran importancia para la formación del futuro Oficial de Marina Mercante. Antes de desarrollar el programa, se tomó una encuesta a Oficiales de la Marina Mercante del Perú, cuya experiencia fuera de dos años

como mínimo para observar las expectativas que tenían de los cadetes ENAMM. Además del concepto que el cadete genera durante el periodo de embarco y tener como referencia qué temas se debían puntualizar más, para el desarrollo del programa. Asimismo, a los cadetes de tercer año académico de la especialidad de puente de la ENAMM se les aplicó un pretest para medir el conocimiento que han obtenido durante su periodo académico, y luego con ellos aplicar el programa metodológico *Learning by doing* mediante un taller de diez sesiones y al final, con un postest, para la obtención de los resultados. Se llegó a la conclusión de que el 100% de los cadetes ENAMM manifestaron que la metodología de enseñanza aplicada en ellos fue entre muy buena (75%) y buena (25%), debido a que aprendieron mucho más a través de experiencias.

Así también Prada (2012) con su investigación titulada “*Sistema de Seguridad a bordo*” se propone como objetivo concientizar a los Oficiales de Marina Mercante sobre la mejora del comportamiento actitudinal a bordo con respecto a las medidas de seguridad.

Fue una investigación de diseño descriptivo, de enfoque meramente cualitativo, el cual se centró en el análisis y procesamiento de información documental donde finalmente la autora concluye que una verdadera estrategia de seguridad a bordo depende profundamente de la voluntad y la actitud sincera de la compañía, sus directivos y empleados. Caso contrario los propios grupos de interés serán quienes, a la larga, pasarán por su filtro, las acciones que realmente hayan perdurado y considerado como sinceras y aquellas que hayan sido puestas con un fin meramente de seguridad. A criterio del

investigador la seguridad a bordo debe contener como principio la inspección y mantenimiento de equipos y la interiorización del rol que uno tiene a bordo del buque donde trabaja, adquiriendo de este modo un ambiente de cooperación.

INTERNACIONALES

Gianonatti (2016) con su trabajo de investigación titulado *“Actualización estadística de siniestralidad marítima entre 2011 y 2015”*. Este trabajo de investigación es de diseño descriptivo, de enfoque cuantitativo. Y tuvo como objetivo conocer la evolución que se ha producido en los últimos años en la seguridad y por tanto en el grado de siniestralidad marítima. Los datos estadísticos que se manejaron, se agruparon en dos grupos: revisiones de sucesos de cada país en particular y estadísticas de instituciones como la Organización Marítima Internacional (OMI) o la Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA), que agrupan datos de varias naciones. En este trabajo se exponen las estadísticas actualizadas de accidentes e incidentes marítimos basados en los reportes anuales de la EMSA, así como los que muestra la Comisión Permanente para la Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM), estableciendo, cuando es posible, un análisis comparativo entre las mismas. Este trabajo de investigación buscó ayudar a mejorar todo lo referente a la seguridad en los barcos con el fin de evitarlos. Una de las conclusiones de la autora de la mencionada tesis fue que el 66% del total de los eventos accidentales analizados durante la investigación fue debido a errores humanos y las operaciones a bordo representan también el principal factor contribuyente del total de eventos accidentales (71%).

Ugarte (2013), en la Universidad de Cantabria, España con su Tesis de Fin de Grado titulada *“La seguridad en el trabajo a bordo de los buques mercantes: Análisis de los accidentes laborales y propuestas para su reducción”*, este trabajo de investigación tuvo como objetivo analizar los accidentes a bordo de buques y alcanzar una serie de medidas para su disminución. El autor menciona que, en los últimos 40 años, la industria del transporte marítimo se ha centrado en la mejora de la estructura de los buques y la fiabilidad de sus sistemas como el radar, máquinas desasistidas, controles automáticos de escora, cartas electrónicas, etc., con el fin de reducir el número de víctimas por accidentes y aumentar la eficiencia y la productividad de los mismos. Ugarte indica que actualmente los buques son tecnológicamente más avanzados, lo que ha llevado a la reducción de las tripulaciones.

Sin embargo, la tasa de accidentes marítimos sigue siendo alta y hay que preguntarse: ¿por qué, con todas estas mejoras, no se ha conseguido reducir significativamente el riesgo de accidentes?, quizás es debido a que tanto la estructura del buque como los avances de todo tipo que se han aplicado, solamente son una parte relativamente pequeña de la ecuación en seguridad. El mundo marítimo es un sistema de personas y el factor humano, ya sea debido al estrés, falta de sueño, falta de experiencia u otras razones, es, hoy en día, la principal causa de accidentes marítimos. Los errores humanos, según todas las fuentes consultadas (sociedades clasificadoras, compañías de seguros o estadísticas gubernamentales) explican más de la mitad de los accidentes/incidentes marítimos que suceden a nivel mundial. Pero ¿cuáles son estos factores humanos que llevan al accidente?, después del procesamiento y análisis de datos el autor concluye

que son cinco las principales enfermedades profesionales a bordo de las naves mercantes que ocasionan la mayor parte de los accidentes e incidentes marítimos, estos son: la fatiga, el exceso de confianza, insuficiente experiencia, falta de conocimiento y por último la práctica inadecuada de políticas y normas defectuosas.

Albornoz (2013) en su investigación “Seguridad, entrenamiento y capacitación en buques tanque petroleros” presentada en la Universidad Austral de Chile. Se propuso como objetivo explicar la normativa y procedimientos para la prevención de la contaminación marítima y seguridad personal para quienes navegan en buques tanque petroleros. Se aplicó metodología descriptiva para poder explicar las diversas normas que se consideran sumamente importantes durante la navegación. El autor refiere que el Convenio Internacional sobre formación, titulación y guardia para la gente de mar (STCW), establece que todas las personas pertenecientes a la dotación de una nave deberán recibir capacitación y formación suficiente que les permita familiarizarse con las técnicas de supervivencia en la mar y las principales medidas de seguridad en caso de emergencia.

Del mismo modo se menciona que la Organización Marítima Internacional (OMI) mediante códigos dicta directrices para ejecutar operaciones seguras a bordo. Al finalizar su investigación, Albornoz concluye que los tripulantes deben conocer y cumplir a cabalidad todos los protocolos a fin de garantizar una travesía carente de riesgo.

DOCUMENTALES

La mención inicial de “protocolo” en la Organización Marítima Internacional se registra en la reseña histórica de la OMI, donde según OMI (2020):

Siempre se ha reconocido que la mejor manera de optimizar la seguridad en el mar es elaborando normas internacionales que sean observadas por todas las naciones dedicadas al transporte marítimo. En 1948, en el marco de una conferencia internacional que tuvo lugar en Ginebra, se adoptó un convenio por el que se constituyó formalmente la Organización Marítima Internacional (OMI). Es entonces cuando se menciona por primera vez la palabra “protocolo” en uno de los principales objetivos de la organización, tal como se reseña en el Artículo 1 a) del Convenio de constitución: Depurar un sistema de cooperación y **protocolos** entre los Gobiernos participantes dentro de las reglamentaciones y prácticas gubernamentales relativas a cuestiones técnicas de toda índole concernientes a la navegación comercial internacional.

El Reporte sobre Seguridad y Comercio 2019 de la Multinacional de Servicios Financieros Allianz Global Corporate & Specialty menciona las causas de las pérdidas de buques mercantes en la última década, con respecto a esto AGCS (2019) indica que:

El hundimiento, naufragio, embarrancamiento, incendio y/o explosión, daños en área de máquinas y colisión son las causas más frecuentes de pérdidas de buques alrededor del mundo en la última década. El

hundimiento ha sido la causa de más de la mitad del total de las pérdidas de última década. El mal tiempo es a menudo otro factor determinante.

ALL CAUSES OF TOTAL LOSS: 2009 - 2018											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
Foundered (sunk)	62	64	46	55	70	50	66	48	60	30	551
Wrecked/stranded (grounded)	24	25	29	27	21	18	20	20	15	9	208
Fire/explosion	14	12	9	14	15	6	9	12	8	4	103
Machinery damage/failure	7	4	6	15	1	5	2	10	9	1	60
Collision (involving vessels)	13	10	3	5	2	2	7	2	1	1	46
Hull damage (holed, cracks etc.)	8	5	3	7	1	5	2	4	5	1	41
Miscellaneous	2	6	2	2	1	2		1			16
Contact (e.g harbor wall)	1			2		1					4
Piracy	1	2	1								4
Missing/overdue		1						2			3
Total	132	129	99	127	111	89	106	99	98	46	1,036

Source: Lloyd's List Intelligence Casualty Statistics
Data Analysis & Graphic: Allianz Global Corporate & Specialty

Figura 1: Principales causas de buques siniestrados en la última década.
Fuente: Multinacional de Servicios Financieros AGCS y Departamento de Inteligencia Estadística de Lloyd's Register

El error humano en la actualidad es un tema importante que se toca en el Reporte Anual de Tendencias en Pérdidas Comerciales y Desarrollo en Seguridad 2019, donde AGCS (2019), demuestra que:

Desde hace mucho tiempo se considera que el error humano contribuye a la mayoría de los incidentes y accidentes en el sector naviero. Se estima que del 75% al 96% de los accidentes marinos se pueden atribuir al error humano. Además, el análisis AGCS de 15 000 reclamaciones de seguros marítimos entre 2011 y 2016 muestra que el

error humano está detrás del 75% de los casos analizados equivalentes a 1600 millones de dólares.

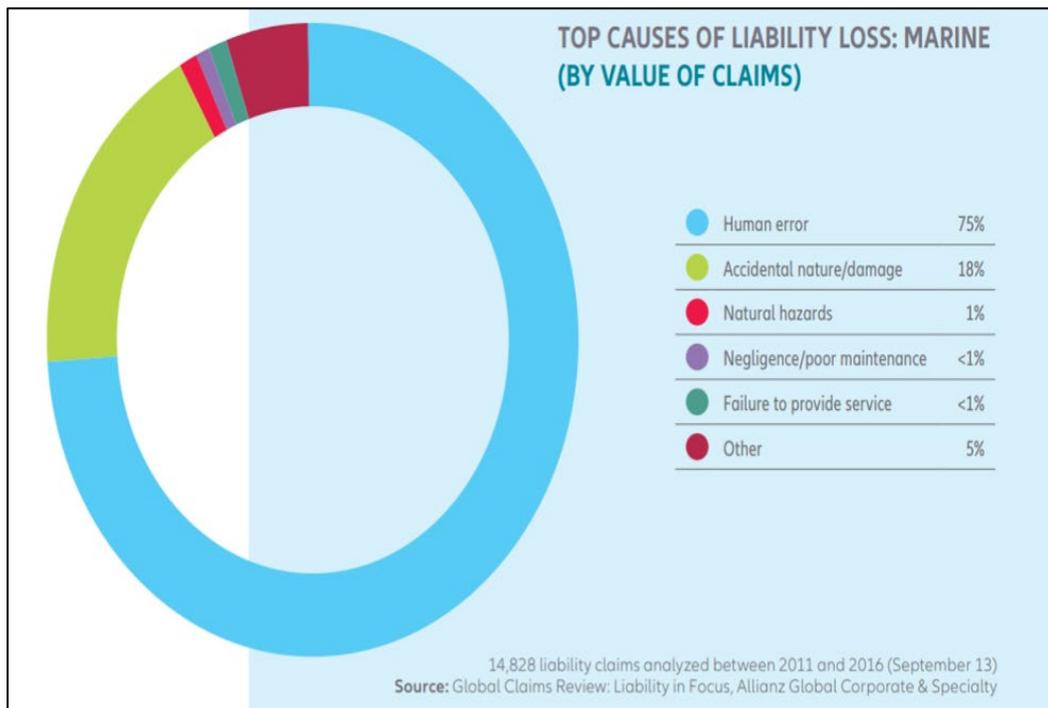


Figura 2: Principales causas de accidentes e incidentes marítimos.
Fuente: Global Claims Review, Allianz Global Corporate & Specialty

AGCS (2018), muestra información detallada sobre incidentes a bordo, conducta humana y cultura de riesgo mediante estadísticas de la última década de la siguiente manera:

El error humano sigue siendo un importante impulsor de los incidentes en buques mercantes. Un mejor uso de los instrumentos informativos y su detenido análisis podría ayudar a cambiar el comportamiento humano y mejorar significativamente la seguridad en el mar. A pesar de décadas de mejoras en las regulaciones de seguridad marítima, capacitación, tecnología y gestión de riesgos, persisten

accidentes fatales en el mar, y el comportamiento humano es a menudo un factor causante de tales situaciones. Se estima que entre el 75% a 96% de los accidentes marítimos se pueden atribuir al comportamiento humano. Por otra parte, AGCS con un análisis de casi 15 000 reclamaciones de seguros marítimos entre 2011 y 2016 demuestra que el error humano es un factor primario en el 75% del valor de todas las reclamaciones analizadas equivalentes a más de 1 600 millones de dólares en pérdidas.

En los últimos años, una serie de grandes accidentes han estado vinculados al error humano, entre los más mediáticos podemos mencionar el hundimiento del Costa Concordia a finales de 2015 y más recientemente, el hundimiento del petrolero Sanchi en enero de 2018, los cuales se han atribuido también al factor humano.

ALL CASUALTIES INCLUDING TOTAL LOSSES: 2017
TOP 10 REGIONS

Region	Casualty Total	Year-on-year change
East Mediterranean and Black Sea	464	↓ 101
British Isles, N. Sea, Eng. Channel and Bay of Biscay	430	↑ 58
S. China, Indochina, Indonesia and Philippines	263	↑ 18
Baltic	162	↑ 21
Great Lakes	145	↑ 30
Japan, Korea and North China	142	↑ 17
West Mediterranean	122	↑ 14
North American West Coast	114	↓ 29
Newfoundland	110	↑ 40
Iceland and Northern Norway	101	↑ 19
Other	659	
Total	2,712	

Source: Lloyd's List Intelligence Casualty Statistics
Data Analysis & Graphic: Allianz Global Corporate & Specialty

Figura 3: Número total de urgencias en 2017 en las diez principales regiones del mundo
Fuente: Allianz Global Corporate & Specialty



Figura 4: Número total de urgencias entre 2008 y 2017 en las diez principales regiones del mundo
Fuente: Allianz Global Corporate & Specialty

AGCS (2018) presenta el artículo titulado “Incidentes Marítimos y el tema en común” escrito por el Capitán Rahul Khanna, Director General en Consultoría de Riesgos Marítimos en el cual informa sobre normas y reglamentos de seguridad del siguiente modo:

Las normas y reglamentos de seguridad están en su lugar y son en su mayoría seguidos, pero hay algunos aspectos de la naturaleza humana que no estamos abordando como industria. Entender el comportamiento humano y cómo este puede conducir a accidentes es el eslabón perdido en la industria naviera de hoy en día. Necesitamos entender cómo y por qué la gente de mar toma decisiones, especialmente cuando esto se desvía de los protocolos y la

formación, pues definitivamente conducen a errores que terminan en accidentes. El apoyo inadecuado y las presiones comerciales son un punto importante en la seguridad marítima. Estos pueden empujar a la gente a tomar decisiones erróneas.

El consultor de riesgos marítimos, Capitán Andrew Kinsey, redacta un artículo donde conceptualiza la “Normalización del Riesgo” a bordo de naves mercantes, tema sobre el cual AGCS (2018) publica lo siguiente:

El capitán Andrew Kinsey, describe el lapso que hay entre el comportamiento humano y la toma de decisiones como "normalización del riesgo" lo que quiere decir que cuando ocurre un problema inesperado, durante el proceso de toma de decisiones, muchos Oficiales y marineros están bajo condiciones estresantes que por naturaleza humana les genera tensión o nervios, esto hace que por la presión existente quieran tomar un atajo para solucionar un problema sin darse cuenta que es la manera más peligrosa de proceder y es ahí cuando se genera el riesgo. Hay muchas buenas razones por las que un Oficial puede desviarse de los protocolos para evitar un incidente, pero también pueden hacerlo para ahorrar tiempo. Hay información simple disponible que puede ayudarnos a entender estos tipos de problemas de comportamiento. Necesitamos la modificación del comportamiento para lograr que el personal a bordo se aleje del riesgo normalizado. Ya no es suficiente tratar de ayudar dando resultados de datos analizados una o dos veces al año. Debe instruirse en 'tiempo real'. La industria necesita ser proactiva y no reactiva. En el pasado, hemos aprendido de las

pérdidas, pero el análisis predictivo es importante y esto es posible con la tecnología ya disponible. Tenemos los datos, cómo hacemos el mejor uso de ellos será la clave. La discusión y el autoanálisis del proceso de toma de decisiones entre el capitán y sus oficiales a bordo será la diferencia entre un viaje seguro y un desastre.

Así mismo EMSA (2017) La Agencia Europea de Seguridad Marítima publicó un informe completo sobre datos y cifras de incidentes y accidentes marítimos ocurridos en la Unión Europea, demostrando así que:

En 2017 se reportaron 3169 accidentes e incidentes en conjunto, número que se incrementó a diferencia del pasado 2016 con 3145 de estos sucesos. Los acontecimientos acaecidos en 2017 implicaron 36 buques perdidos, 51 eventos de polución, 982 personas heridas de las cuales 117 resultaron lesionadas por caídas y resbalones y 59 víctimas mortales. El número de sucesos ha descendido para todo tipo de buque, siendo la excepción los buques de carga general pues son los que más sucesos han registrado (33%), seguidos de los portacontenedores y graneleros (17%) y en tercer lugar los buques tanque (16%). Durante el amarre y desamarre de los buques son los segmentos donde más incidentes se han registrado, siendo el menor la de salida de puerto con tan sólo un 10% del total. Los accidentes marítimos en aguas portuarias registran el 45% del total, seguidos de los accidentes en aguas costeras con un 22% del total. En 2017 del total del número de muertes, el 58% fueron tripulantes y el 42% fueron oficiales. Se realizaron 108 investigaciones en total.



Figura 5: Número total de accidentes e incidentes en la Unión Europea en 2017

Fuente: Agencia Europea de Seguridad Marítima

Carnival (2017) escribe en el blog de NauticalInfo sobre cuestiones básica para cumplimiento de protocolos para evitar problemas profesionales a bordo, su artículo titulado “Diez errores que un Marino Mercante jamás debe cometer a bordo” refiere lo siguiente:

Nadie nace enseñando, al igual que en tierra firme todos tienen que aprender las reglas del juego, evitar las equivocaciones y tratar de trabajar seguro. Por ello, en este peculiar mercado de trabajo, un marino debe saber qué no hacer para evitar cualquier tipo de problemas profesionales. Todo profesional del mar sabe que, bajo una excesiva presión de trabajo en la mar, los errores son casi inevitables. Entonces, ¿cómo evitar los problemas relacionados con el trabajo?, la manera más práctica y más rápida es tomar nota de las cuestiones básicas, pero importantes, relativas a las funciones y la vida a bordo del buque. Por ello, desde

diariodenautica.com hemos compilado los diez errores que un marino profesional nunca debe cometer a bordo. Los errores aquí compilados están descritos desde el punto de vista y la experiencia de un Oficial de Puente de la Marina Mercante, quien redacta este artículo, no obstante, en su mayoría son aplicables al resto de profesionales del mar, pescadores, militares, tripulantes y embarcaciones de recreo, etc.

1. Nunca seguir ni dar órdenes ilegales o irrelevantes:

A bordo de un buque siempre se tiene un jefe, tanto si se es marinero como oficial e incluso capitán rinde cuentas a un jefe. Nunca jamás se debe impartir una orden u obedecerla que viole alguna de las normas más importantes a bordo, ya que, en caso contrario, se puede acabar en la cárcel e incluso acabar con la propia carrera profesional. Si se piensa que las órdenes que se han impartido son peligrosas para la tripulación, para el propio buque o terceros, es vital aclarar siempre con los superiores la referida orden antes de proceder a acatarla.

Caso real: Se ha informado muchas veces de que se vacían las sentinas al mar o se arroja basura cuando así lo ordenan los superiores. Tales actividades, además de ser muy perjudiciales para el medio marino, son ilegales y existen muchas posibilidades de que el autor y su superior acaben cuanto menos procesados.

2. Nunca ocultar un problema o un error:

Todos cometemos errores, es inevitable y si no se repiten, por lo general son perdonados. Lo mismo se aplica a todos los tripulantes de los buques.

Si se comete un error, de cualquier tipo, no hay que esconderlo. En su lugar, es prioritario informar al superior para que se puedan adoptar las medidas oportunas de inmediato por el equipo de a bordo. Ocultar errores puede conducir a mayores problemas o a graves situaciones de emergencia.

Caso real: Un oficial de máquinas ignoró una pequeña fuga en una tubería de aceite caliente, ya que su guardia estaba a punto de terminar. El mecánico de la siguiente guardia resultó herido por el estallido accidental del mismo conducto de aceite, causándole importantes quemaduras.

3. Registrar todas las actividades correctamente en el documento adecuado:

En la industria del transporte marítimo actual, la documentación se ha convertido en la principal preocupación de todos los operadores marítimos que mantienen un seguimiento de cada operación del buque. Estos registros se utilizan como una prueba para las autoridades de que el buque está operando siguiendo todas las regulaciones internacionales. También ayudan a resolver problemas futuros (al utilizarse los documentos como referencias de hechos). Por lo tanto, es fundamental asegurarse de que todas las anotaciones que se realicen en cualquier documento (por ejemplo, los libros de registro) sean correctas para evitar cualquier problema futuro.

Caso real: Muchos oficiales introducen registros erróneos o manipulados en los diarios oficiales sin pensar en que son la referencia principal para cualquier investigación.

4. No ignorar jamás las alarmas, cada alarma es una señal de que algo está mal:

Existen diferentes tipos de alarmas (audibles y visuales) instaladas a bordo de los buques para advertir a los miembros de la tripulación de cualquier emergencia, de modo que se puedan tomar medidas inmediatas para hacer frente a la misma. No importa si la alarma es verdadera o es falsa, siempre se debe tratar cada alarma como una emergencia y actuar según los protocolos establecidos tan pronto como sea posible. Es importante no juzgar la realidad de la situación cuando se da una alarma de emergencia; solo hay que actuar. A veces, incluso un segundo de retraso puede conducir a graves consecuencias e incluso, a la pérdida de vidas.

Caso real: Un buque que estaba navegando a través del Océano Índico, en una zona considerada libre de ataques pirata, de repente sonó una alarma general. Algunos de los miembros de la tripulación pensaron que era un simulacro o algún error en el sistema de alarma. No actuaron según el protocolo establecido y retrasaron su reacción. El barco fue abordado por los piratas, solo los que actuaron conforme al protocolo al tomar la alarma en serio llegaron al puente y pudieron mantenerse a salvo, mientras que los que la ignoraron fueron retenidos como rehenes por los piratas.

5. No permitir que nadie tenga acceso al camarote:

El camarote es nuestro alojamiento en el barco, es nuestro propio lugar privado a bordo y uno es el único responsable de todos los objetos y

bienes que hay en su interior. Nunca se debe permitir que nadie (del barco o de fuera de él) entre en el camarote sin nuestro consentimiento o presencia. Las autoridades aduaneras de los diferentes países tienen diferentes normas y reglas relativas al transporte de objetos particulares para entrar o salir de los diferentes países. Si un tripulante es descubierto en posesión de algún objeto prohibido en un determinado país, el buque puede ser retenido o detenido y uno puede acabar en prisión o procesado.

Caso real: Un engrasador guardó tres películas en CDs que contenían material para adultos en el camarote de un marinero sin el consentimiento de este, pensando en contárselo más tarde. Esto se hizo para ocultarlos de la inspección aduanera de un determinado país donde este material estaba prohibido. Cuando las aduanas subieron al buque, inspeccionaron todas las cabinas y, según la ley del país, arrestaron tanto al engrasador como al marinero por poseer material obsceno.

6. No ser un 'transportador de paquetes':

Al incorporarse a un buque o cuando se termina el contrato, se suele estar de buen humor y predispuesto a ayudar a los compañeros. En algún momento alguien nos puede pedir que llevemos un paquete y lo entreguemos a su familia o viceversa. Nunca debemos acceder a tal cosa para hacer un favor a un miembro de la tripulación o a alguno de sus familiares sin revisar completamente el paquete y conocer las regulaciones de la aduana del país en el que pretendemos introducirlo. Las compañías y los consignatarios serán responsables solamente hasta que se entre en el aeropuerto, después de eso, será solamente

responsabilidad de uno mismo. Por lo tanto, es muy importante evitar cualquier tipo de problemas para nosotros mismos y para la compañía, restringiendo al máximo estos favores.

Caso real: Un marinero fue retenido en el aeropuerto de Singapur por llevar licor en un paquete que le fue entregado por un miembro de la tripulación. Él fue multado y también perdió su vuelo debido a la demora que ocasionó su retención.

7. Siempre permanecer frío y sereno, nunca involucrarse en confrontaciones físicas:

En un barco hay personas de diferentes nacionalidades y orígenes que viven y trabajan juntas en un corto espacio. Esto puede dar lugar en algún momento a conflictos. Nunca hay que dejar que un problema se haga lo suficientemente grande como para que conduzca a una pelea física. Tal comportamiento puede conducir a la suspensión de la carrera marítima o a la prisión en algunos países según la gravedad de la confrontación. Es importante mantenerse sereno a bordo y tener en cuenta que cualquier lesión mientras el barco se encuentre navegando puede llegar a ser muy peligrosa debido a la no disponibilidad de asistencia médica completa.

Caso real: Un miembro de la tripulación fue suspendido después de que se involucró en una pelea con su oficial superior en un puerto de los Estados Unidos. En lugar de informar al resto de oficiales del buque, se tomó la justicia por su mano. Según la legislación local estadounidense se impusieron multas a varios miembros de la tripulación por este incidente.

8. Jamás beber y conducir, ni siquiera el barco:

Esta regla básica en tierra se aplica también en los buques. Ya sea que uno sea maquinista, vigile el puente o trabaje en cubierta nunca se debe realizar ninguna tarea bajo la influencia del alcohol. Si se ha estado bebiendo o se encuentra con que la persona que viene a realizar el relevo está en estado de embriaguez, no se debe tomar el control de la guardia ni permitir que él o ella lo asuma. Siempre hay que asegurarse de seguir correctamente y al pie de la letra la política de la compañía en relación al alcohol y las drogas. La violación de esta política es un delito grave que puede costar años de suspensión de empleo, como mínimo. Trabajar en estado de embriaguez puede incluso conducir a accidentes y emergencias.

Caso real: Bajo la influencia del alcohol, el capitán de un granelero, el M/V Kathrina, estimó mal el rumbo y el buque encalló en las arenas de Goodwin en el Estrecho de Dover. El capitán fue procesado y condenado a un año de prisión.

9. Llegar siempre a tiempo, jamás perder el barco:

El barco es el único lugar en el que se está a salvo. Es el hogar temporal cuando se navega en aguas internacionales. Cuando se baja para disfrutar de un tiempo de asueto en tierra, hay que asegurarse de tener bien claro a qué hora se debe estar de regreso y por supuesto, volver a tiempo para evitar la vergüenza de quedarse en tierra y convertirse en un problema para la compañía.

Caso real: Es una práctica muy común en estos tiempos adelantar la hora de salida del barco cuando se han concluido las labores de carga, el buque en puerto cuesta dinero a la compañía, y no esperar a quienes estaban de permiso en tierra. Últimamente se ha informado de varios casos en que ha sucedido esto, los marinos se quedan en puerto y son acusados de causar pérdidas económicas a la compañía.

10. El buque no es nuestro:

Al finalizar el contrato de servicio muchos oficiales y marineros tienen la costumbre de llevarse a casa cosas o propiedades del barco (ordenadores, impresoras, si, es verdad, se hace) junto con el equipaje. Este comportamiento no es en absoluto ético ya que la tripulación que nos reemplaza necesitará esos recursos para llevar a cabo las operaciones diarias de la nave después de que nos vayamos. La venta de piezas de repuesto o combustible es otra práctica que algunos llevan a cabo en beneficio personal. Tales actividades pueden llevar a la pérdida del empleo y a veces a afrontar una acusación por robo y sus consecuencias legales.

Caso real: Un jefe de máquinas fue condenado a prisión por vender combustible del buque para conseguir un dinero extra en beneficio personal. La empresa llevó a juicio el asunto contra su propio empleado para asegurarse de que tal incidente no se repitiera. Para un marino es muy importante tener un buen historial de trabajo con una actitud correcta. Hay que asegurarse de no cometer errores para evitar tener problemas innecesarios.

Caruncho (2014) redacta para el Diario La opinión de La Coruña un artículo que describe al error humano como causa principal de accidentes laborales a bordo de buques mercantes, manifestando lo siguiente:

Los errores humanos causan cerca del 80% de los accidentes marítimos. El Instituto de Investigación y Formación en Seguridad advierte de la necesidad de buscar fórmulas que aumenten la seguridad. El estrés y la fatiga son las principales causas de los siniestros. Los errores humanos explican más de la mitad de los accidentes e incidentes marítimos. Así lo explica el reciente estudio "Seguridad Marítima y Error Humano" del expresidente del Instituto de Investigación y Formación en Seguridad y Factores Humanos (ESM), Baltasar Gil, quien expuso algunas estadísticas ayer en una ponencia celebrada en el marco de la Jornada anual sobre seguridad marítima, organizada por la Universidad de La Coruña. "La cifra se va ampliando", añadió, aunque considera que los errores humanos son consecuencia de otros factores como la fatiga o el estrés, por lo que, destacó que, hay que mejorar las condiciones de trabajo y hacer "sistemas resistentes a los fallos". Según los datos que él aporta, el 32% de los incidentes vienen dados por algún fallo de los oficiales, seguidos de los de la tripulación 27% y los del personal de tierra y otras causas 14% cada uno. Los fallos técnicos y de equipo, por su parte, provocan el 13% de los accidentes marítimos, los errores estructurales 10%, mientras que los prácticos de los puertos provocan el 5% restante. "Los errores humanos no son causas, son consecuencias", explicó Gil, al entender que los trabajadores del mar son "grandes profesionales" y el problema reside en la necesidad de generar "barreras" para que los fallos del personal no acaben en un desastre marítimo. Según este experto, hay que distinguir entre los "errores activos" que serían los

oficiales, que "desafortunadamente" son los que se juzgan, de los "errores latentes" los que llevan a equivocarse y los factores subyacentes. "Hay que contar con que todos somos susceptibles de equivocarnos", resaltó Gil. La ordenación del trabajo es por tanto "muy influyente" sobre la seguridad marítima. Así lo entiende también Rosa Mary de la Campa, experta de la universidad coruñesa en el tema. "Las consecuencias finales de una mala organización de trabajo desencadenan accidentes laborales y marítimos", apuntó al tiempo que argumentó que las tripulaciones reducidas, el trabajo a turnos, el estrés y la fatiga, las tripulaciones multilingües o el exceso de automatización pueden ser causantes de un incidente. "Los gestores marítimos se preocupan más por el factor económico que por el humano. El buque es ante todo un sistema de personas", sentenció De la Campa.

La aseguradora peruana Herrera DKP publicó un apartado en su página oficial en marzo de 2014 sobre gestión empresarial y responsabilidades de siniestros marítimos donde señala que:

En la actualidad existe un notable aumento de los montos indemnizatorios de los siniestros marítimos. Según nuestros registros se sabe que la mayoría de estos accidentes y siniestros son provocados por el error humano. Es de notar también, a nivel mundial, el alto costo ecológico, el cual consideramos inconmensurable. Los costos de las operaciones de limpieza por contaminación, reparación de naves, temas legales y otros causados por un suceso accidental pueden ser ingentes.

Así que para dar una idea de la magnitud de este problema citaremos algunos casos: El accidente del Exxon Valdez en 1989 costó a la

compañía afectada miles de millones de dólares en reclamaciones y limpieza. Se calcula que el derrame de hidrocarburos del Sea Empress en las costas del País de Gales en 1996 ocasionó pérdidas de 40 millones de libras esterlinas sólo en concepto de pérdidas de ingresos del turismo.

Sin embargo, existe algo más dentro de estos accidentes, por ejemplo, el petrolero Torrey Canyon se hundió en 1967 frente a las costas inglesas derramando la totalidad de la carga de hidrocarburos en el mar. Se trataba de la primera catástrofe mundial de contaminación por hidrocarburos y se atribuyó a una causa aparentemente simple: un error náutico achacable por completo al capitán del buque. Pese a ello, se descubrió que el capitán estaba sometido por parte de su empresa a presiones económicas considerables para llegar a puerto antes del tiempo estimado además de que dicho capitán se encontraba a bordo de este buque desde hacía un año y sin un día de vacaciones de ningún tipo, por lo que padecía de considerable fatiga. A pesar de que casi todas las investigaciones de siniestros se reducen a hallar una víctima propiciatoria muchas aseguradoras consideramos que la responsabilidad va mucho más allá, y se debe en gran parte a los encargados de la gestión de la nave y a la mala administración de la alta dirección de la naviera. En la revista Herrera DKP se lee un artículo que considera: "Este año la irresponsabilidad profesional y organizativa fueron las causas más suscritas en la mayoría de los peritos de seguros de nuestra compañía con relación a los accidentes atribuidos al error humano". Como se ha dicho muy acertadamente con respecto a la adjudicación de responsabilidades en los accidentes marítimos: El procedimiento de investigación de los

accidentes se sujeta, por lo común, a encontrar un culpable y la causa del mismo es asignada a la no observancia de los protocolos de seguridad, porque por supuesto al asumirse que de esta manera se ha descubierto la causa del siniestro, se produce una sensación de eximirse de responsabilidades por parte de quienes investigan, y el proceso se detiene, evitándose la continuidad de la investigación para determinar las verdaderas causas del hecho.

El sector marítimo tiene características de trabajo muy distintas a las de los sectores en tierra. La gente de mar está ausente de sus hogares durante meses o tal vez años. Tienen que pasar incluso sus períodos de descanso y sus días libres en su lugar de trabajo y su vida social gira alrededor de sus colegas. Si están enfermos, pueden transcurrir varios días antes de que los atienda un médico, y las inclemencias del tiempo pueden impedirles descansar. La naturaleza de la vida en el mar puede causar problemas médicos, sociales y psicológicos, pero el mayor de todos ellos es la fatiga. Mejorando la gestión y siguiendo las normas correctamente se consigue cultura de prevención, el cumplimiento adecuado los procedimientos individuales y colectivos a bordo, la eficiencia en el mantenimiento, supervisión e inspección de los equipos a bordo por tanto se logra disminuir accidentes e incidentes ocupacionales, en fin, se mejora la seguridad, pero también es necesario mejorar las condiciones de trabajo y de vida de la gente de mar.

Así, quisiéramos que se comprenda que estas opiniones viniendo del nombre de la aseguradora que representamos se comprenda que gran

parte de la responsabilidad en los siniestros no es sólo de los tripulantes; estas responsabilidades con relación a los recursos humanos son en gran parte atribuibles a las empresas y a los organismos o autoridades a cargo de controlar las mismas.

Capitán de la Marina Mercante Española y Periodista Juan Zamora Terres escribe para el Diario Internacional “El País” sobre incumplimiento de normas y protocolos donde declara que:

Aunque no se puede generalizar y cada suceso tiene sus propias características, yo apunto algunas de las causas que, solas o en grupo, salvo contadísimas excepciones, se repiten en todos los accidentes marítimos:

- 1) Las banderas de conveniencia. Panamá, Liberia, Hong Kong, Chipre, Malta, Singapur, Bermudas, etcétera, países que tienen unas reglamentaciones marítimas muy complacientes; que amparan cualquier cosa que flote, por vieja y peligrosa que sea; que permiten contratar tripulaciones donde sean más baratas sin preocuparse por sus conocimientos profesionales.
- 2) Los armadores especuladores. Especie bien conocida en nuestro país, influyentes en la Administración, se rodean de secretarios dóciles, aunque incompetentes, y suelen despedir de sus barcos a los profesionales que no concuerdan con sus manejos para evadir gastos u obligaciones legales referentes a seguridad. Esos armadores nos cuestan carísimos a todos.

- 3) Las inspecciones insuficientes. Problema endémico en nuestro país, donde el transporte marítimo en los puertos está todavía bajo la potestad de la Armada y el Gobierno que son mezquinos para contratar inspectores cualificados o para organizar los servicios periféricos de la Dirección General de la Marina Mercante.
- 4) Poca o nula formación de las tripulaciones. Un marinero no es un señor cazado a lazo al que se le deja en la cubierta de un barco con unos guantes de maniobra en las manos. Cuesta formar a los profesionales, sobre todo en temas de seguridad, pero es un costo mil veces menor que pagar los daños por tener en los barcos tripulaciones insuficientes y mal formadas.

Ésas son algunas de las causas de los accidentes marítimos, en mi opinión las más importantes. Todas tienen arreglo. Es cuestión de pura voluntad política.

Casos de accidentes e incidentes de Oficiales y Cadetes de marina mercante a bordo:

El Debate (2018) diario mexicano publicó la nota informativa titulada “Embarcación Tiamat que transportaba tres toneladas de droga fue interceptado en Litoral Pacífico” en la que difunde lo siguiente:

Autoridades guatemaltecas y las autoridades antidrogas de los Estados Unidos tardaron 6 días en dar con la embarcación y encontrar la descomunal cantidad de droga que pretendía llegar a Estados Unidos y

México. El Ministerio de la Defensa de Guatemala confirmó el 22 de abril que 13 personas, nueve peruanos, dos ecuatorianos y dos colombianos, están retenidos por transportar 3400kg de cocaína en una embarcación con bandera de Tanzania. El viceministro de la Marina, Erick Alejandro Sánchez, señaló que desde hace varios días el Gobierno de Estados Unidos tenía información de que un buque mercante, que venía de Perú, transportaba ilícitos posiblemente hacia México y Estados Unidos, por lo que pidieron la intervención al Ministerio guatemalteco, prosiguió, y agregó que los miembros de la tripulación serán extraditados a Estados Unidos cuando finalice el proceso. El portavoz del Ministerio de Defensa de Guatemala, Óscar Pérez, aseguró que las diligencias de las autoridades continúan en Puerto Quetzal, a donde llevaron el buque tras ser interceptado en aguas internacionales del Pacífico, a unas 300 millas náuticas, en este operativo conjunto entre la marina guatemalteca y los guardacostas de Estados Unidos.

Las trece personas retenidas se encuentran a bordo de la embarcación y deberán esperar las disposiciones del fiscal federal de Nueva Orleans quien se mencionó declarando que ninguno de ellos enfrenta una condena menor de 10 años. La droga incautada, según el portavoz, será trasladada a territorio estadounidense igual que los detenidos. El Triángulo Norte en Centroamérica formado por El Salvador, Guatemala y Honduras es una de las zonas más mortíferas del mundo y en las que las pandillas intervienen en el narcotráfico, tráfico y trata de personas, contrabando de cigarrillos y extorsiones transnacionales.



Figura 6: Buque granelero Tiamat
Foto de Twitter: @GuatemalaGob

Asociación Española de Marina Civil (2018) anunció un artículo en su página oficial titulado “Muere práctico al caer al mar en el puerto de Lisboa” donde manifiestan que:

El practico portugués Miguel Conceição (45 años) falleció ahogado después de caerse al agua al desembarcar del buque portacontenedores, de Hong Kong, "*Singapur Express*" y tratar de embarcar en la lancha de prácticos. El accidente se produjo sobre la 01:30 hrs de la madrugada del miércoles 28 de febrero de 2010. Las altas olas que había en la zona y la falta de orientación del práctico fueron las razones principales que causaron la tragedia ya que este desembarcaba sin la compañía de ningún oficial ni marinero según las declaraciones del patrón de la lancha de práctico. Los intentos por recuperar el cuerpo del desafortunado marino resultaron infructuosos, debido a las condiciones meteorológicas adversas, según argumentan el patrón de la lancha de los prácticos y una

lancha de la Policía Marítima Nacional. Según sus declaraciones, las olas eran de cuatro metros, lo que impidió que pudiese embarcar con normalidad en la lancha de prácticos. El cuerpo sin vida del práctico fue recuperado una hora y treinta minutos después de lanzada la llamada de socorro. Por su parte, el Singapur Express continuó su singladura con destino al puerto de Tánger-Med en el norte de Marruecos.

El Telégrafo (2017) diario ecuatoriano, informó mediante un artículo titulado “Sentencia de 17 años para tripulación de buque con droga Kraken I” detalles sobre dicho caso de la siguiente manera:

Una sentencia de 17 años y 4 meses de prisión fue dictada contra 20 tripulantes de la embarcación KRAKEN I, por el delito de tráfico ilícito de droga, informó la Fiscalía. El hallazgo de 5,5 toneladas de droga, escondidas en el buque de gran calado de bandera panameña, se produjo el 15 de mayo pasado. En ese operativo se detuvo a 5 ciudadanos colombianos, 7 panameños, 2 cubanos, 2 peruanos, un venezolano, un árabe, un hondureño y un español. Se trata de Jorge Eliecer G., Ronald M., Juan H. O., Henry A.P., Cristhian H. M., de nacionalidad colombiana. Los panameños: Laurent E. F., Eduardo C.A., Carlos M. D., Elías A. R., Javier Y. M., Juan Carlos G., Juan A. R. Los cubanos José G. A., Carlos B. B. Peruanos: Luis P. R., Javier M. C. Venezolano: Amin H. M. Árabe: Hassan H. F. Hondureño: German T.A. Español: David G. M. Las autoridades habían señalado que el envío de droga estaba bajo el liderazgo de dos ciudadanos: un español y un colombiano, quienes

estarían operando en diversos países de América y Europa, ellos se encargaron de convencer al resto de la tripulación para guardar silencio a cambio de dinero. Según las investigaciones, los tripulantes del buque planeaban cruzar el canal de Panamá y dirigirse hacia España. Al ser inspeccionado, el buque se encontraba en la provincia ecuatoriana de Santa Elena para llenar una de sus bodegas de lastre, uno de estos cargamentos de lastre ocultaba un compartimiento construido entre la bodega y el casco del buque, donde se hallaron 176 sacos de diferente color y tamaño con un total de 5.529 kilos de cocaína.



Figura 7: Tripulación del Buque Kraken I y carga de droga incautada

Fuente: Diario Ecuatoriano “El Telégrafo”

Diario El Litoral (2017) publica nota de prensa titulada “Joven Oficial murió ahorcada a bordo e investigan homicidio” informando sobre dicho suceso que:

Maillén Teresita Amalia Torres Alvarenga, correntina egresada de la Escuela Nacional de Náutica Manuel Belgrano, integraba la tripulación del buque tanque como tercer oficial de cubierta. Aunque era su primer viaje

con ese cargo, ya tenía experiencia en recorridos similares realizados por el mismo barco. La joven de 26 años fue encontrada muerta dentro del camarote que ocupada en el buque tanque Punta Medanos y de acuerdo a la autopsia, falleció a causa de un paro cardiorrespiratorio traumático producto de un ahorcamiento mecánico. Según informó ayer, el fiscal de Dolores, Juan Pablo Curi, que tiene a cargo el caso, el cuerpo fue encontrado por otra tripulante que se acercó al camarote de la víctima a fin de verificar si estaba allí dado que no se había presentado a su puesto de trabajo a las 8.00 del domingo. Si bien a continuación algunos miembros de la tripulación practicaron maniobras de reanimación agregó, ya el cuerpo se encontraba sin vida. El caso lo denunció el capitán de la embarcación por radiocomunicación ante las autoridades costeras de Argentina al enterarse de lo sucedido.



Figura 8: Maillén Teresita Amalia Torres Alvarenga (26) junto a su madre.

Fuente: Diario Argentino "El Litoral"

Morales, (2016) escribe para el Boletín informativo Puertos, transporte y carga un artículo titulado “Muere Marino Mercante Ucraniano en Veracruz” en el cual informa lo siguiente:

Un marino ucraniano identificado como Leyman Iván murió al sufrir una caída a bordo del carguero BLU TIDE, atracado en el muelle 5 de la terminal portuaria de Veracruz. Cerca de las 09:10 horas del domingo, tripulantes del carguero BLU TIDE, que descargaba maíz en el muelle 5-Norte del Puerto de Veracruz, realizaban diversas actividades en cubierta cuando ocurrió el accidente. El tercer oficial Leyman Iván se hallaba inflando los botes salvavidas cuando de pronto uno de los botes estalló y, a causa del estruendo, el marino perdió el equilibrio desplomándose desde una altura de siete metros. Cuando tripulantes escucharon la detonación corrieron para ver qué ocurría y encontraron al tercer oficial tendido sobre la cubierta, sin vida, en medio de un charco de sangre. La tripulación del carguero de bandera panameña reportó a las autoridades de la Capitanía de Puerto el deceso del tercer oficial, comunicándose después a la Fiscalía Regional del Estado. El Fiscal Alejandro García Olivares acudió al recinto portuario de Veracruz en compañía del oficial secretario Francisco Javier Salazar Martínez, con un perito criminalista, para el levantamiento del cadáver del marino ucraniano. El marino ruso Kutukov Vadim, de 41 años, capitán del carguero panameño BLU TIDE, compareció en la Fiscalía de Veracruz para identificar el cadáver de Leyman Iván, de 31 años, quien tenía domicilio en Crimea, Ucrania. Los restos del marino ucraniano serían repatriados vía aérea para proceder a la inhumación en su país de origen.

Emol (2015) informó mediante una publicación titulada “Marino Mercante cae por la borda y muere en Puerto Rico” los siguientes datos:

El cuerpo del marino mercante chileno Luis Leiva Aliaga, quien desapareció el 26 de noviembre tras caer por la borda del barco en el que viajaba, fue encontrado el sábado por miembros de la Guardia Costera de EE.UU. Christian Leiva, hijo del marino que desapareció cerca de la isla caribeña de San Juan en Puerto Rico dijo que espera que en los próximos días las autoridades locales le comuniquen la "causa inmediata" de la muerte de su padre, lo que le permitirá iniciar los trámites de repatriación: "Lo que me van a comunicar es la causa inmediata de la muerte de mi padre, pero sin aportar información de la posible intervención de terceros", dijo Leiva a la agencia de noticias EFE. Del mismo modo, el joven añadió que las autoridades locales le explicaron que para establecer si su padre pudo haber sido asesinado habría que esperar un análisis más detallado el cual tomaría alrededor de 60 días. Leiva sostuvo que su padre no cayó por la borda, tal como informó por radio el armador del barco durante el día de su desaparición, sino que fue asesinado. El hijo del fallecido justificó esa teoría por el hecho de que su padre era el jefe de máquinas de la embarcación, un cargo que hacía muy poco frecuente su presencia en cubierta. Además, resaltó que dos días antes de su desaparición mantuvo una conversación telefónica con su padre en la que este le comunicó que estaba teniendo problemas en el trayecto, tanto de tipo técnico como personales, aunque no pudo entrar en detalles por la presencia de otras personas en ese momento.

Nogueira (2012). El diario El País informó en su nota de prensa titulada “España negocia liberación de marino preso en Irán” el siguiente contenido:

Desde hace un año, Mayte Suárez Santos intenta mantener viva la esperanza. Su esposo, el marino Jesús Manuel Rosales López, lleva 12 meses preso en Irán a causa del accidente registrado mientras su buque descargaba petróleo, que costó la vida a 12 personas. Una delegación del Ministerio de Asuntos Exteriores la visitará en los próximos días. Se prevé una pena máxima de dos años de prisión y una fianza por los daños causados de 10 millones de dólares, algo más de 1.000 millones de pesetas.

La compañía aseguradora del buque, Stearnship Mutual and Rating Asociation under Rating Limited, no la ha abonado. Jesús Manuel Rosales, de 44 años, fue contratado por la naviera estatal Iranian National Tanquer Company en marzo de 1989, después de haber trabajado ya para la Marina Mercante de aquel país. Embarcó como primer oficial en el petrolero *Minab IV*. El 26 de abril del año pasado, el marino español dirigía una rutinaria descarga de petróleo en la bahía de Bandar Abbas, donde es frecuente que las familias de pescadores vivan en barcazas.

Al parecer, un marinero no cerró una de las válvulas de descarga, lo que provocó una explosión y luego un incendio que costó la vida a una docena de iraníes que se encontraban en las embarcaciones cercanas. La autoridad iraní responsabilizó al primer oficial de lo sucedido.

Boletín Panamá (2012) anunció mediante una publicación informativa titulada “El último viaje de Dayra Wood, marinera panameña” detalles sobre el accidente que le causó la muerte a una joven Oficial de Marina:

Veracruz, Luego de 21 días de permanecer en un frigorífico del buque petrolero El Valencia, el cuerpo de la cadete Dayra Wood Pino fue trasladado al Instituto de Medicina Forense de Boca del Río para hacerle la autopsia. La joven falleció el pasado 4 de agosto a bordo de la embarcación, pero no fue hasta el día 21 que el capitán atracó en el Puerto de Veracruz y dio aviso a las autoridades locales. Una vez enteradas las autoridades pertinentes, debido a trámites burocráticos y a las indagatorias periciales, el cuerpo siguió otros cuatro días en la nave que estaba atracada en el muelle 12. Ni las autoridades mexicanas ni las panameñas han determinado cómo murió la joven de 22 años de edad. El día que el barco atracó en Veracruz se informó de manera extraoficial que falleció el 4 de agosto en el cuarto de máquinas cuando se mutiló un brazo y una pierna.

Su muerte permanece en el misterio debido a que la tripulación y el capitán no han podido aclarar por qué tardaron 17 días en informar en México que a bordo llevaban una persona muerta. Se aseguró que las autoridades marítimas panameñas y la agencia consignataria sabían de la muerte de la joven, desde el 7 de agosto y no obligaron a la nave a atracar en el puerto más cercano. La tripulación informó del deceso 17 días después. “La muerte sucedió en navegación de Panamá hacia Ciudad del Carmen, Campeche, el día 4 de agosto; desde ese día el AIS,

que es un radar detector de la embarcación y nueva disposición a nivel mundial, extrañamente dejó de mandar señal, estuvo apagado” comentó la autoridad marítima, también se dijo que el buque recaló con rumbo a Ciudad del Carmen, supuestamente para tratar de desembarcar el cuerpo pero la agencia consignataria se negó, pero esto no fue reportado de inmediato por el capitán del barco, José Galloway Molina.

“El capitán de un barco, al suceder una muerte a bordo, debe recalar, es decir acercarse al puerto más cercano y mandar el cuerpo a tierra para la autopsia”, dijeron las autoridades. Mencionaron que la embarcación echó combustible al norte de Dos Bocas, Tabasco, a 60 millas, pero, al parecer, no reportó que traía un cadáver a bordo, por eso que aparece en Veracruz el día lunes. Por su parte el hermano de la cadete quien es mecánico naval, pidió a las autoridades mexicanas agilizar los trámites para la repatriación del cuerpo de su familiar.



Figura 9: Dayra Wood Pino
Fuente: Boletín Vanguardia

La República (2011) publicó una nota de prensa titulada “Extraña muerte de marino mercante en buque tanque”, en dicha nota el Diario peruano refiere lo siguiente:

Incertidumbre e indignación causó ayer la extraña muerte del marino mercante peruano Juan Carlos García Luna en el buque carguero Alorca, de bandera panameña. Sus padres Ernesto García y Romelia Luna dijeron que los representantes de la empresa Trans Gas le dieron dos versiones sobre el deceso de su hijo. “Primero me dijeron que había muerto electrocutado cuando realizaba limpieza en una cisterna, luego me indicaron que sufrió un paro cardíaco”, expresó su progenitor. Sin embargo, según la necropsia de ley, Juan Carlos falleció por asfixia mecánica por sumersión en medio de líquido con arena. “Mi hijo había comenzado a trabajar hace 20 días y estaba por viajar a Trinidad y Tobago”, dijo su padre.

Galán (2000). Autor de la nota periodística titulada “Tripulación española desaparecida tras choque de un buque portugués con otro italiano” publica la siguiente información en el diario El País:

Trece marinos españoles han muerto la medianoche del domingo tras chocar su barco, el Zafir, de bandera portuguesa, con un navío italiano en aguas de Calabria, al sur de Italia. El Zafir se hundió inmediatamente y sólo uno de sus 14 tripulantes, Óscar del Río Gómez, de 24 años, fue rescatado con vida por un navío ruso. El mercante portugués colisionó con el Espresso Catania, con un volumen de carga cuatro veces mayor. El

capitán del Zafir era José Ceballos Gandarillas, de 49 años y natural de Santander. Las tareas de búsqueda de los miembros de la tripulación continuaban esta noche, organizadas por la Comandancia de Marina de Reggio Calabria, con el apoyo de Oscar del Río, mecánico del mercante siniestrado y hasta el momento único superviviente del naufragio, relató ayer ante el juez de Catanzaro que lleva el caso que todo sucedió muy rápido y no tuvo necesidad de saltar al mar. "Me ví en el agua", dijo Del Río, "fue salir a cubierta e irnos al fondo". El mecánico, que aún vestía el mono azul de trabajo, dijo que la mayoría de sus compañeros del Zafir, un buque de 150 metros de eslora y que desplazaba unas 4.300 toneladas, estaban probablemente durmiendo, ya que a la hora en que tuvo lugar el accidente estaban en su tiempo de descanso. La información difundida hoy a primera hora de la mañana por un oficial de la Comandancia de Marina de Catanzaro fue que el Zafir navegaba sin luces motivo por el cual se produjo el choque.

2.2 BASES TEÓRICAS:

2.2.1 Bases de las Normas que regulan la Navegación Marítima Internacional:

¿Cuáles son los Cuatro Pilares del Derecho Marítimo Internacional?

La Organización Marítima Internacional (OMI) que se estableció en 1948 como Organización Consultiva Marítima Intergubernamental, y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) auspiciada por el Tratado de Versalles de 1919 han desarrollado las bases de las normas que

regulan la navegación marítima internacional mediante la adopción de cuatro grandes convenciones a las que suelen denominar “los pilares” del Derecho Internacional Marítimo: SOLAS, MARPOL, STCW y MLC. El Convenio SOLAS se adoptó en 1914 como consecuencia del naufragio del “Titanic” frente a las costas de Terranova (Canadá). El Convenio MARPOL se crea a raíz del hundimiento del superpetrolero “Torrey Canyon” en Cornualles, en 1967, contaminando con hidrocarburo las costas del Reino Unido y Francia, El Convenio STCW se publica con el objetivo de lograr la adecuada cualificación de la tripulación que labora en este campo a nivel internacional y el Convenio MLC fue obra de la OIT, deseando elaborar un instrumento único y coherente que recoja en lo posible todas las normas internacionales sobre el trabajo marítimo. (Pérez, 2014)

2.2.2 Código STCW

El Convenio de formación de 1978 fue el primero en establecer prescripciones básicas relativas a la formación, titulación y guardia para la gente de mar a nivel internacional. Anteriormente, cada Gobierno establecía sus propias normas de formación, titulación y guardia aplicables a los oficiales y marineros, en general sin remitirse a las prácticas de otros países. Por ello, las normas y procedimientos eran muy dispares, pese a que el transporte marítimo es el más internacional de todos los sectores económicos. El Convenio establece normas mínimas sobre formación, titulación y guardia para la gente de mar que los países están obligados a cumplir o superar. Las reglas del Convenio

se ven apoyadas por las secciones del Código. En términos generales, el Convenio contiene prescripciones fundamentales, ampliadas y aclaradas posteriormente en el Código.

La Parte A del Código es de obligado cumplimiento. Las normas mínimas de competencia exigidas al personal de los buques de navegación marítima se facilitan de manera pormenorizada en una serie de cuadros. La Parte B del Código contiene orientaciones con carácter de recomendación cuya intención es ayudar a las Partes a implantar el Convenio. Las medidas recomendadas no son obligatorias y los ejemplos citados sirven únicamente para ilustrar el modo de cumplir ciertas prescripciones del Convenio. No obstante, las recomendaciones representan en general un enfoque que ha quedado armonizado tras las deliberaciones pertinentes en el seno de la OMI y las consultas con otras organizaciones internacionales. (OMI, 2020)

2.2.3 Código SOLAS:

El Convenio SOLAS está considerado como el más importante de todos los tratados internacionales relativos a la seguridad de los buques mercantes. La primera versión fue adoptada en 1914, en respuesta a la catástrofe del Titanic, la segunda en 1929, la tercera en 1948, y la cuarta en 1960. En la versión 1974 se incluye el procedimiento de aceptación tácita – por el que se establece que una enmienda entrará en vigor en una fecha determinada a menos que, antes de esa fecha, un determinado número de Partes haya formulado objeciones. Por consiguiente, el Convenio de 1974 ha sido actualizado y modificado en

numerosas ocasiones. La versión vigente en la actualidad se conoce como "Convenio SOLAS, 1974, enmendado".

Con respecto a las disposiciones técnicas, el objetivo principal del Convenio SOLAS es establecer normas mínimas relativas a la construcción, el equipo y la utilización de los buques, compatibles con su seguridad. Los Estados de abanderamiento son responsables de asegurar que los buques que enarboles su pabellón cumplan las disposiciones del Convenio, el cual prescribe la expedición de una serie de certificados como prueba de que se ha hecho así. Las disposiciones relativas a la supervisión permiten también a los Gobiernos Contratantes inspeccionar los buques de otros Estados Contratantes, si hay motivos fundados para creer que un buque dado, y su correspondiente equipo, no cumplen sustancialmente las prescripciones del Convenio, siendo conocido este procedimiento como "supervisión por el Estado rector del puerto". (OMI, 2020)

2.2.4 Código IGS

Los errores humanos fueron la causa manifiesta de una serie de accidentes muy graves ocurridos a finales de los años 80, a los que también contribuyó el factor de los fallos en la gestión. En su investigación sobre la pérdida del Herald of free Enterprise, Lord Justice Sheen describió los fallos en la gestión como "la enfermedad de la dejadez". En el 16º periodo de sesiones de la Asamblea celebrada en octubre de 1989, la OMI adoptó la resolución A.647(16): Directrices de la OMI sobre gestión para la seguridad operacional del buque y la

prevención de la contaminación. El objetivo era proporcionar, a los responsables de la explotación de los buques, un marco para el adecuado desarrollo, implantación y evaluación de la gestión de la seguridad y la prevención de la contaminación, de conformidad con las buenas prácticas.

La finalidad era, por tanto, la de garantizar la seguridad, prevenir las lesiones personales o pérdida de vidas, y evitar los daños al medio ambiente en particular, al medio marino y a la propiedad. Las directrices estaban basadas en principios y objetivos generales para así promover la evolución de la buena gestión y prácticas operacionales en toda la industria. Asimismo, reconocían la importancia de los instrumentos internacionales existentes como el medio más importante para prevenir víctimas marítimas y la contaminación del mar, e incluyó apartados sobre la gestión y la importancia de una política sobre seguridad y medio ambiente. Tras algo de experiencia en el uso de las Directrices, en 1993 la OMI adoptó el Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (el Código IGS). En 1998, el Código IGS pasó a ser obligatorio. (OMI, 2020)

2.2.5 Participación de los Códigos IGS y PBIP con respecto a los protocolos de seguridad y protección:

Sobre el Código de Gestión de Seguridad y Código de Protección de Buques e Instalaciones Portuarias, certeramente se puede decir que dentro de los requerimientos del convenio SOLAS se han expedido instrumentos que demuestran la creciente importancia que los

protocolos han adquirido en las actividades marítimas. La OMI ha publicado en su página oficial una extensa lista de todos los convenios, códigos, directrices, resoluciones, guías, manuales y suplementos que todos podemos consultar, en cualquier momento, dicho sea de paso, que en ellos absolutamente todo lo concerniente al ámbito marítimo se encuentra ya regulado. Sin embargo, hay textos que predominan a bordo cuando se desea consultar sobre la manera correcta de proceder ante situaciones como son los códigos IGS y PBIP. En efecto, en el marco del Convenio SOLAS, su Capítulo IX (“Gestión de la Seguridad Operacional de los Buques”) incorpora el “International Safety Management” Code (ISM Code/Código IGS), que se refiere a la “seguridad operacional” en la navegación marítima que nace después de la pérdida del ferry Herald of free Enterprise, mientras que su Capítulo XI-2 (“Medidas especiales para incrementar la Seguridad Marítima”) incorpora el “International Ship and Port Facilities Security” Code (ISPS Code/Código PBIP), que surgió tras los atentados terroristas del 11 de septiembre de 2001 a las Torres Gemelas en Estados Unidos. Ambos aspectos expresados a bordo en una diversidad de normas protocolares documentadas destinadas a cumplirse.

El Código IGS fue creado en 1993 y en 1998 paso a ser obligatorio. Este código tiene la finalidad de garantizar la seguridad, prevenir las lesiones personales o pérdida de vidas, y evitar los daños al medio ambiente en particular, al medio marino y a la propiedad. El Código IGS exige que "la empresa" que haya asumido la responsabilidad de la explotación del buque, establezca un sistema de gestión de la seguridad

y establece que dicha empresa implante una política para lograr objetivos. Esto incluye proporcionar los recursos necesarios y apoyo en tierra.

El Código PBIP se creó en 2001 y entro en vigor en 2002, se aplica para buques de pasaje, buques de carga de arque bruto igual o superior a 500 TRB y unidades de perforación que realicen viajes internacionales e instalaciones portuarias que presten servicio a estas naves. Este código ha constituido la base de un amplio régimen de protección obligatoria para el transporte marítimo internacional. El Código se divide en dos secciones: Parte A y Parte B. La parte A, obligatoria, proporciona una reseña detallada de prescripciones de protección marítima y portuaria que los gobiernos contratantes del Convenio SOLAS, las autoridades portuarias y las compañías navieras han de efectuar. La Parte B del Código facilita una serie de directrices de carácter recomendatorio sobre cómo cumplir las obligaciones de la Parte A. (Mérida, 2014)

2.2.6 Interpretación de la palabra “seguridad” dentro de los protocolos según el Código IGS y PBIP:

Con relación al Código IGS y PBIP es preciso mencionar que existe una dualidad conceptual en contexto de los protocolos documentados sobre la palabra “seguridad” que no es nueva en el campo de la navegación comercial pero que muchas veces ocasiona interpretaciones equivocadas por parte de los Oficiales con relación a los protocolos que

rigen las labores a bordo. Desde el punto de vista idiomático, es preciso anotar:

- La palabra “Safety”, se utiliza para referirse a las medidas de prevención contra los eventos accidentales.
- La palabra “Security”, se utiliza para referirse a las medidas de prevención contra los ataques intencionales.

Además, tanto el Código IGS como el PBIP tratan sobre seguridad en el mar desde dos puntos de vista diferentes:

- El Código IGS trata de la seguridad en la navegación, entendida como las medidas y procedimientos destinados a procurar una navegación más segura desde el punto de vista del equipamiento, mantenimiento, administración y navegación del buque.
- El Código PBIP trata de la seguridad marítima, entendida como las medidas y procedimientos destinados a evitar posibles ataques terroristas a los buques e instalaciones portuarias, o que éstos sean utilizados para cometer atentados terroristas hacia otros objetivos no relacionados con actividades marítimas. La versión en Español del Código PBIP define este concepto como Protección Marítima.

La traducción al Español de los Códigos ISM e ISPS buscó diferenciar ambos conceptos, también desde el punto de vista gramatical, por cuanto la palabra “Safety” fue traducida como “Seguridad”, mientras que la palabra “Security” fue traducida como “Protección”. (Vicente, 2007)

2.2.7 STCW, IGS y Elemento Humano:

La seguridad y protección de la vida humana en el mar, la protección del medio marino y más del 90 % del comercio mundial depende de la profesionalidad y competencia de la gente de mar. El Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Convenio de formación) de la OMI, 1978, fue el primer convenio acordado a nivel internacional para abordar la cuestión de las normas mínimas de competencia para la gente de mar.

En 1997, la OMI adoptó una resolución en la que se expresan sus ideas, principios y objetivos con respecto al factor humano. El factor humano es una cuestión compleja y polifacética que afecta a la seguridad marítima, la protección marítima y la protección del medio marino, comprendiendo todo el espectro de actividades humanas llevadas a cabo por las tripulaciones de los buques, los responsables de la gestión en tierra, los organismos reguladores y otras partes interesadas.

En 1989 la OMI adoptó las "Directrices sobre gestión para la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación" un anuncio de lo que sería el Código internacional de gestión de la seguridad (Código IGS), que pasó a tener carácter obligatorio en virtud del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (SOLAS). El Código IGS tiene por objeto mejorar la seguridad del transporte marítimo internacional y reducir la contaminación ocasionada por los buques, al influir en el modo de gestionar y explotar los buques. El Código IGS establece una norma internacional para la gestión y las operaciones sin riesgos de los buques y la implantación de un sistema de

gestión de la seguridad (SGS). La cultura de la seguridad implica avanzar hacia una cultura de autorregulación, en la que todos los individuos, sin excepción, se sientan responsables de las medidas adoptadas para mejorar la seguridad y el funcionamiento del sistema. La aplicación del Código IGS promueve el desarrollo de una cultura de la seguridad en el transporte marítimo. En 1995 la Asamblea de la OMI aprobó, mediante la resolución A.788(19), las Directrices para la implantación del Código internacional de gestión de la seguridad (Código IGS) por las Administraciones. Estas Directrices fueron objeto de revisión y se aprobaron en 2001 mediante la resolución A.913(22). En 2009 las Directrices fueron revisadas y adoptadas nuevamente, en virtud de la resolución A.1022(26), entrando en vigor el 1 de julio de 2010. (OMI, 2020)

2.2.8 Diferencia entre incidente y accidente:

Existen muchas circunstancias que salen de las manos de una persona. Hay situaciones en las que, por azares del destino, un evento o serie de eventos inesperados dan lugar sucesos infortunados.

Muchas veces, estos sucesos son consecuencia de la falta de toma de medidas de seguridad, aunque algunas otras veces, simplemente se trata de meras casualidades. Dichos eventos pueden ser considerados como accidentes o incidentes. Si bien, muchas veces estas palabras son utilizadas como sinónimos, definitivamente no lo son. Existen algunas consideraciones a tomar con las que se puede determinar si una circunstancia es o fue un accidente o un incidente. (Difiere, 2020)

	Accidente	Incidente
Definición	Un accidente es un evento repentino que da como resultado consecuencias que afectan de forma negativa a alguien o algo. Existen varios grados de gravedad en un accidente que pueden resultar desde una pérdida económica insignificante hasta la pérdida de vidas humanas en el peor de los casos.	Un incidente es igual de inesperado que un accidente. La diferencia es que en un incidente nadie (ni nada) sufre daño. Un incidente puede servir como una oportunidad para revisar lineamientos de seguridad y evitar futuros accidentes.
Prevención	Desafortunadamente la naturaleza tanto de los accidentes como de los incidentes, hace que sea muy difícil la prevención absoluta de cualquiera de ellos. No obstante, existen medidas de seguridad (básicas y más específicas) para muchos aspectos de la vida diaria de las personas: en el automóvil, la escuela, el trabajo, la casa, la calle, etc. En los lugares de trabajo, por ejemplo, existen reglamentos que deben ser seguidos al pie de la letra para evitar poner en riesgo la vida propia o la vida de otras personas. Los accidentes pueden ser prevenidos si, entre otras cosas, se analizan los incidentes, sus causas y sus consecuencias.	De la misma forma, un incidente suele ser un evento completamente inesperado. Sin embargo, una vez que un incidente ha tenido lugar, se puede utilizar este como principio para mejorar la o las situaciones que han llevado a este. Se puede decir que es hasta cierto punto es una alerta de algo que ha fallado y debe mejorarse para evitar futuros incidentes o incluso accidentes. Es necesario también recordar que cualquiera de estos dos puede ser multicausales, por lo que se deben revisar todos los factores posiblemente involucrados y no solo uno.
Ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> • Un choque entre dos automóviles, los dos conductores sufren heridas leves. • Un trabajador cae de un andamio, sufre una fractura en el brazo. • Un niño tira un vaso de vidrio y este se rompe, el vaso no puede ser reparado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un ladrillo cae del techo de un edificio, pero lo hace en el césped; no daña a nadie ni rompe nada. • Un temblor ligero sacude a una ciudad. Las personas deben suspender actividades por un breve momento, más tarde estas son reanudadas.

Figura 10: Diferencias entre accidente e incidentes
Fuente: Blog “Difiere”

2.2.9 Diferencia entre norma y regla:

La sociedad necesita de reglas y normas que regulen desde los aspectos básicos relacionados con la convivencia diaria hasta asuntos mucho más complejos y específicos. Si bien, muchas veces los términos regla y norma son utilizados como sinónimos, existen un par de diferencias significativas entre uno y otro. Debido a esta razón es

importante conocer las diferencias entre norma y regla, para de esta forma poder utilizar ambos términos correctamente. (Difiere, 2020)

	Regla	Norma
Definición	Por un lado, las reglas pueden definirse como los acuerdos que obligatoriamente deben ser cumplidos u obedecidos. Estas en algún punto fueron convenidas por una colectividad representativa. Las reglas pueden derivar de las normas, aunque son mucho más específicas y formales que estas.	Una norma es un principio que se implementa con el fin de dirigir conductas o acciones hacia el correcto desarrollo de una actividad específica. Se puede decir que las normas indican a los individuos la manera correcta de conducirse. Una norma suele derivarse de acuerdos sociales.
¿Qué pasa si no se cumplen?	Si las <u>reglas han sido institucionalizadas, es decir, legisladas</u> , su incumplimiento puede conllevar la comisión de un delito. De ser simples reglas dentro de una institución, su incumplimiento puede conllevar una sanción o castigo.	Por lo general el incumplimiento de una norma no suele acarrear problemas legales graves. Sin embargo si pueden existir sanciones o castigos relacionados con su incumplimiento.
¿Deben ser establecidas oficialmente?	Si. Las reglas deben ser puntualizadas en un escrito, para después darlas a conocer a quienes corresponda.	Las normas en cambio, suelen ser parte del conocimiento general de las personas. Estas se transmiten oralmente a través de las generaciones.

Figura 11: Diferencias entre Regla y Norma
Fuente: Blog “Difiere”

2.2.10 Diferencia entre peligro y riesgo:

Para entenderlo de una forma práctica en el ámbito de la Prevención, la norma OSHA 18001 define el peligro como una fuente potencial para causar daños a personas o cosas, e incluso a ambos de manera directa o indirecta.

Como ejemplos de peligros tendríamos prácticamente cualquier elemento del entorno como zonas del alto voltaje, suelos resbaladizos y

en el caso de actos peligrosos, podría ser bajar unas escaleras corriendo o fumar en presencia de productos combustibles.

Por otra parte, el riesgo sería la probabilidad de que un daño ocurra, que puede ser severo o no. Considere el siguiente ejemplo: La emisión de benceno es un peligro pues es un químico cancerígeno y es un subproducto de procesos comunes usados en la industria del petróleo y gas; sin embargo, la exposición al benceno puede ser controlada, pero reduciendo la cantidad de benceno que fuga desde cualquier sistema hacia la atmósfera, esta sustancia altamente peligrosa, no presentaría un riesgo significativo para los trabajadores en el área.

Así, mientras un peligro puede estar presente, los controles en el sitio pueden reducir o eliminar el riesgo. (Netrisk, 2018)

2.2.11 Banderas de Conveniencia (BDC):

Un buque con bandera de conveniencia (BDC) es aquel que enarbola el pabellón de un país diferente al de su propietario. El derecho marítimo internacional exige que cada barco mercante debe estar registrado en un país. La Federación Internacional de Transporte dispone que los registros pueden ser agencias gubernamentales o privadas.

Un barco opera bajo las leyes de su estado de abanderamiento. Una vez que un buque está registrado bajo una BDC, los diferentes propietarios contratan entonces a la mano de obra más barata que pueden encontrar, pagan salarios mínimos y recortan costos, disminuyendo los

niveles de la calidad de vida y las condiciones de trabajo de la tripulación. Muchos otros factores llevan a un armador a preferir un registro de conveniencia como tasas de registro muy baratas, impuestos muy bajos o inexistentes, y la libertad de contratar mano de obra barata y la capacidad para evitar normas nacionales y regulaciones ambientales. Una base para muchas de las críticas internacionales es que el sistema de bandera de conveniencia permite a los armadores ser legalmente anónimos y difíciles de procesar en acciones civiles y penales. En muchos casos, los buques de bandera de conveniencia ni siquiera se administran desde el país al cual la bandera corresponde.

En un mercado naviero bajo una feroz competencia en permanente aumento, cada nueva BDC se ve forzada a promoverse ofreciendo las tasas más bajas y una reglamentación menor. De esta forma, los armadores, para competir con sus buques, se ven forzados a buscar la forma más económica y menos reglamentada de operar, encontrándola en las BDC. A partir de 2009, más de la mitad de los buques mercantes de todo el mundo se registraron bajo banderas de conveniencia. Los buques con banderas de Panamá, Liberia y las Islas Marshall representaron casi el 40% de la flota de todo el mundo. Algunos barcos con banderas de conveniencia han encontrado participación en el crimen, ofrecen condiciones de trabajo deficientes y un impacto negativo sobre el medio ambiente, principalmente a través de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. (FIT, 2020)

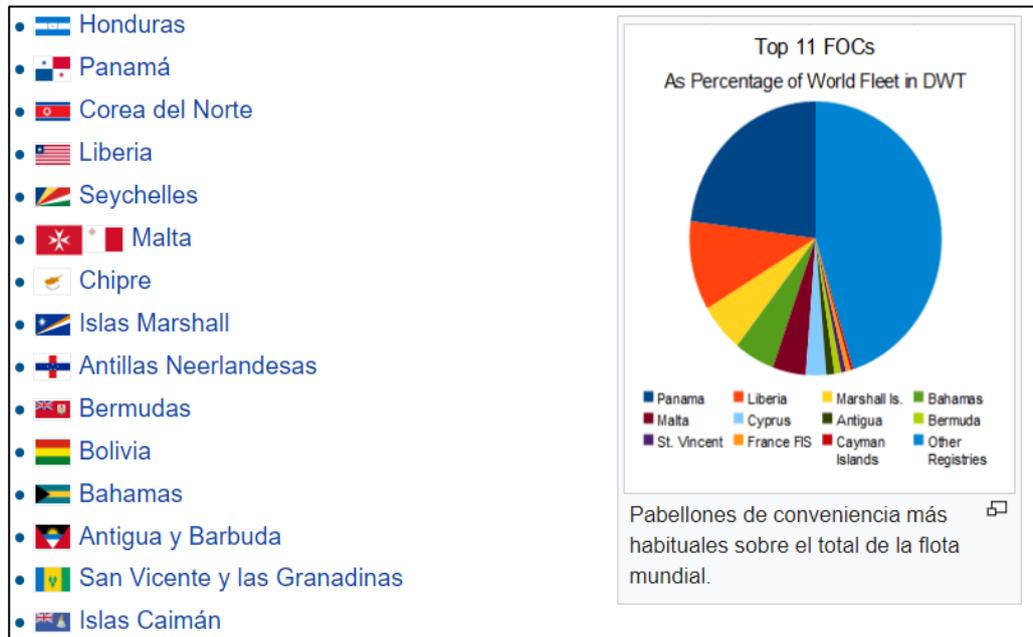


Figura 12: Once principales Pabellones de Conveniencia
Fuente:es.wikipedia.org/wiki/Pabellón de conveniencia

2.2.12 Port State Control & PARIS MOU:

Supervisión por el Estado Rector del Puerto (PSC) es un régimen acordado internacionalmente para la inspección por parte de los inspectores de un estado a buques extranjeros en puertos distintos al estado del pabellón . Los oficiales del PSC están obligados a investigar el cumplimiento de los requisitos de las convenciones internacionales, como SOLAS , MARPOL , STCW y el MLC . Las inspecciones pueden incluir la verificación de que el buque está siendo tripulado y operado adecuadamente, la verificación de la competencia del capitán y los oficiales del buque y la condición de los equipos de la nave.

En 1978 varios países europeos acordaron en La Haya un memorando para la auditoría de las condiciones laborales a bordo de los buques debido al hundimiento M/T *Amoco Cádiz* ese mismo año, el accidente fue

provocado por negligencia en materia de seguridad, la nave enarbolaba bandera liberiana y tras un fuerte temporal en las costas francesas el petrolero terminó partiéndose en dos dejando varias millas marinas contaminadas, además de ello después de este accidente se decidió también auditar las prácticas de seguridad y contaminación. Con este fin, en 1982, 14 países europeos acordaron el Memorando de entendimiento de París sobre el control por el Estado rector del puerto (Paris MOU). Actualmente, 26 países europeos y Canadá son signatarios del Memorando de Entendimiento de París. El PSC fue una reacción especialmente frente a las naves bajo banderas de conveniencia como el *Amoco Cádiz*. (ParisMou, 2019)

White, Grey and Black List for 2019 – 2020 period. Cada año se publica una nueva lista blanca, gris y negra en el informe anual de Paris MOU. La "lista blanca, gris y negra (WGB)" presenta todo el espectro, desde banderas de calidad hasta banderas con un rendimiento deficiente que se considera alto o de muy alto riesgo. Se basa en el número total de inspecciones y detenciones durante un período de tres años. La lista más reciente es efectiva a partir del 1 de julio de cada año hasta el 30 de junio del próximo año. (ParisMou, 2018)

Effective from 1 July 2019 to 1 July 2020

WHITE LIST

RANK	FLAG	INSPECTIONS 2016-2018	DETENTIONS 2016-2018	BLACK TO GREY LIMIT	GREY TO WHITE LIMIT	EXCESS FACTOR
WHITE LIST						
1	Isle of Man (UK)	651	5	57	34	-1.80
2	Bahamas	2,207	27	175	134	-1.78
3	Singapore	1,925	24	154	116	-1.76
4	France	279	1	27	12	-1.75
5	United Kingdom	1,154	13	96	66	-1.74
6	Netherlands	2,978	44	232	185	-1.71
7	Marshall Islands	4,248	66	325	270	-1.70
8	Cayman Islands (UK)	480	4	43	24	-1.70
9	Norway	1,489	21	121	88	-1.66
10	Hong Kong, China	1,983	30	158	120	-1.66
11	Denmark	1,232	18	101	71	-1.62
12	Germany	550	7	49	28	-1.54
13	Luxembourg	199	1	20	8	-1.51
14	Japan	133	0	15	4	-1.51
15	Ireland	130	0	14	4	-1.49
16	Sweden	299	3	29	13	-1.46
17	Liberia	4,206	96	322	267	-1.44
18	Italy	1,039	20	87	59	-1.41
19	Gibraltar (UK)	675	12	59	36	-1.38
20	Malta	4,680	117	357	298	-1.37
21	Belgium	221	2	22	9	-1.36
22	Cyprus	1,964	47	157	118	-1.32
23	Greece	876	19	74	48	-1.28
24	Bermuda (UK)	244	3	24	10	-1.25
25	Estonia	87	0	11	2	-0.98
26	China	161	2	17	5	-0.96
27	Portugal	958	30	81	54	-0.92
28	Barbados	358	10	34	17	-0.74
29	Antigua and Barbuda	2,581	108	202	159	-0.70
30	Latvia	99	1	12	2	-0.63
31	Finland	425	14	39	21	-0.61
32	Turkey	1,047	42	87	59	-0.61
33	Philippines	146	3	16	5	-0.51
34	Spain	142	3	15	4	-0.46
35	Lithuania	115	2	13	3	-0.44
36	Poland	87	1	11	2	-0.40
37	Croatia	110	2	13	3	-0.35
38	Panama	6,200	343	468	400	-0.32
39	Faroe Islands, DK	235	8	23	10	-0.27
40	Russian Federation	1,243	66	102	72	-0.17
41	Korea, Republic of	75	1	9	1	-0.08

Figura 13: Lista blanca de PSC & Paris MoU.

Fuente: <https://www.parismou.org/detentions-banning/white-grey-and-black-list>

Effective from 1 July 2019 to 1 July 2020

GREY LIST

RANK	FLAG	INSPECTIONS 2016-2018	DETENTIONS 2016-2018	BLACK TO GREY LIMIT	GREY TO WHITE LIMIT	EXCESS FACTOR
GREY LIST						
42	Saudi Arabia	63	1	8	1	0.05
43	United States	206	9	21	8	0.08
44	Libya	30	0	5	0	0.12
45	Algeria	87	3	11	2	0.15
46	Switzerland	100	4	12	2	0.18
47	Egypt	43	1	6	0	0.19
48	Curacao	88	4	11	2	0.26
49	Kazakhstan	52	2	7	0	0.27
50	Thailand	33	1	5	0	0.27
51	Morocco	68	3	9	1	0.28
52	Saint Vincent and the Grenadines	506	33	45	25	0.38
53	Iran, Islamic Republic of	127	9	14	4	0.51
54	Lebanon	71	6	9	1	0.63
55	Azerbaijan	55	5	7	0	0.66
56	Tunisia	41	5	6	0	0.83
57	India	71	8	9	1	0.88
58	Tuvalu	47	6	7	0	0.90
59	Vanuatu	246	24	24	10	0.98

Figura 14: Lista gris de PSC & Paris MoU.
Fuente: <https://www.parismou.org/detentions-banning/white-grey-and-black-list>

Effective from 1 July 2019 to 1 July 2020

BLACK LIST

RANK	FLAG	INSPECTIONS 2016-2018	DETENTIONS 2016-2018	BLACK TO GREY LIMIT	GREY TO WHITE LIMIT	EXCESS FACTOR
BLACK LIST						
60	Cook Islands	424	46	39		1.50
61	Belize	361	44	34	Medium Risk	1.84
62	Saint Kitts and Nevis	233	31	23		1.96
63	Albania	69	12	9	Medium to High Risk	2.20
64	Mongolia	36	8	6		2.65
65	Sierra Leone	333	55	31		3.10
66	Ukraine	82	17	10		3.29
67	Moldova, Republic of	409	69	38		3.31
68	Tanzania, United Republic of	326	58	31	High Risk	3.48
69	Cambodia	44	11	6		3.67
70	Palau	210	41	21		3.74
71	Comoros	351	67	33		3.92
72	Togo	486	92	44	Very High Risk	4.03
73	Congo, Republic of the	98	26	12		5.15

Figura 15: Lista negra de PSC & Paris MoU.

Fuente: <https://www.parismou.org/detentions-banning/white-grey-and-black-list>

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES:

2.3.1 DEFINICIÓN DE “PROTOCOLO”:

Del latín *protocollum*. Conjunto de reglas que se establecen en una secuencia detallada. (RAE, 2020).

Reglamento o serie de instrucciones que definen el comportamiento adecuado ante cualquier situación. (Merino, 2013)

Documento que establece cómo se debe actuar en ciertos procedimientos bajo conductas, acciones y técnicas que se consideran adecuadas ante ciertas situaciones. (Pérez, 2013)

2.3.2 DEFINICIÓN DE “PROTOCOLO DE SEGURIDAD”:

Un protocolo de seguridad es un documento donde se consignan los pasos que se deben seguir para ejecutar acciones seguras dentro de los procesos de una compañía. Gracias a su planteamiento, los protocolos de seguridad permiten mejorar las ejecuciones de los procedimientos previniendo los riesgos. Por lo tanto, cuando las empresas cuentan con un protocolo de seguridad se aseguran de que las labores que se realizan bajo estos estatutos sean más confiables, esto debido a que se mitiga el riesgo de fallo. (COSINTE, 2019)

Un protocolo de seguridad es un conjunto de reglas o instrucciones a seguir. Cuando se trata este término de manera reactiva en las empresas entonces se diseñan protocolos con base a la consecuencia de un evento

o suceso, por ejemplo, los protocolos de evacuación en caso de una catástrofe natural, los protocolos para reaccionar ante un ataque intencional, protocolos para actuar con personas heridas entre otros.

Por otro lado, también existen normativas que se establecen y se generan desde la prevención los cuales se dirigirán hacia la reducción de un riesgo posible y evitará que el peligro dentro de ese proceso se materialice. Es así como dentro de la amplia gama de protocolos que se pueden proponer, existen aquellos que evitan pérdida de vidas, pérdidas materiales o terribles consecuencias al medio ambiente.

Así pues, los protocolos de seguridad se convierten no solo en acciones reactivas, se convierten en un elemento primordial para la calidad de los procedimientos. (Bereau Veritas, 2016)

2.3.3 DEFINICIÓN DE “CÓDIGO”:

A instancias del Derecho un Código es un conjunto de leyes o normas sobre una determinada y específica materia. En ese sentido una rama. Este conjunto de leyes ordenadas que agrupan las materias que forman parte de un mismo rama, así, por ejemplo está el Código Civil, Código Comercial, Código Penal, entre otros. Puede definirse el código como la ley única que, con plan, sistema y método, que regula alguna materia. Un Código se vale asimismo de cualquier recopilación de reglas o preceptos sobre una especialidad, aun sin ser estrictamente jurídica. Un código por tanto es una colección sistemática y homogénea de leyes que regulan una rama. (Rosas, 2019)

2.3.4 DEFINICIÓN DE “RESPONSABILIDAD PROFESIONAL”:

La responsabilidad profesional constituye una modalidad de la responsabilidad civil dentro del campo laboral, caracterizada porque los hechos o presupuestos del que deriva pertenecen a la actividad propia de una profesión, sea esta liberal o esté determinada por una relación de empleo que ligue al sujeto con una entidad. Un profesional responsable es alguien que conoce bien los posibles beneficios y riesgos que lleva consigo cualquier decisión técnica de su especialidad, y pone ese conocimiento al servicio del bien común. (Salas, 2003)

2.3.5 DEFINICIÓN DE “NORMA”:

Principio que se impone o se adopta para dirigir la conducta o la correcta realización de una acción o el correcto desarrollo de una actividad. Las normas son reglas que se establece con el propósito de regular comportamientos y así procurar mantener un orden. Esta regla o conjunto de reglas son articuladas para establecer las bases de un comportamiento aceptado, de esta forma se conserva el orden. Las normas se pueden aplicar en distintos ámbitos de la vida y las comenzamos a comprender desde que somos muy pequeños, como por ejemplo con respecto a las costumbres de casa, la universidad o el centro de trabajo. Existen variados usos de la palabra norma, básicamente, porque lo que existe en el mundo es susceptible de ser regulado. (Oxford, 2019)

2.3.6 DEFINICIÓN DE “INSTRUCCIÓN”:

Se le llama instrucción a un conjunto de enseñanzas o datos impartidos a una persona o entidad. La instrucción es una forma de enseñanza, que consiste en la impartición de conocimientos o datos a una entidad dada, ya sea una persona, un animal o un dispositivo tecnológico. La instrucción puede brindarse en un marco de aprendizaje y de educación, o bien, con un propósito meramente funcional u operativo. Cuando la instrucción se corresponde con un ámbito educativo, puede tratarse de educación formal o informal, impartida en un círculo familiar o en una escuela, colegio o universidad, puede ocurrir en un ambiente laboral o en una situación cotidiana entre dos amigos, puede incluso tener lugar en espacios jerárquicos o simplemente tener lugar de manera improvisada.

En cualquier caso, para que exista instrucción deben existir dos partes, de las cuales una será la instructora (es decir, la que posee conocimiento a transmitir) y la otra será la instruida (la que recibe la enseñanza). También existe el término "dar instrucciones", el cual hace referencia a la idea de impartir comandos u órdenes a seguir para atravesar un proceso. Por ejemplo, las instrucciones son muy comúnmente utilizadas en la instalación de dispositivos tecnológicos, y por eso estos dispositivos suelen venir acompañados con manuales o instructivos para facilitar la tarea al usuario. (Wordpress,2019).

2.3.7 DEFINICIÓN DE “FORMACIÓN”:

La definición de formación proviene de la palabra latina *formatio*. Se trata de un término asociado al verbo formar (otorgar forma a alguna cosa, concertar un todo a partir de la integración de sus partes). Actualmente, la noción de formación suele ser asociada a la capacitación, sobre todo a nivel profesional. La formación puede definirse como una capacitación dentro del ámbito profesional. Es un proceso que suele incluir una base organizada y estructurada de conocimientos y una preparación práctica. El concepto se asocia más que nada al área académica y al área laboral. Por ejemplo, una persona que estudia una carrera universitaria recibe una formación profesional. La carrera de una persona puede relacionarse mucho con la formación que recibe, ya que esta ofrece una base de conocimientos y habilidades que el individuo puede después desarrollar por su cuenta o a través de estudios adicionales. (Wordpress, 2019)

2.3.8 DEFINICIÓN DE “INSPECCIÓN”:

Inspección procede del latín *inspectio* y hace referencia a la acción y efecto de inspeccionar (examinar, investigar, revisar). Se trata de una exploración física que se realiza principalmente a través de la vista.

El objetivo de una inspección es hallar características físicas significativas para determinar cuáles son normales y distinguirlas de aquellas características anormales. En este sentido, es posible desarrollar inspecciones de empresas o comercios para verificar que cumplan la ley.

Un inspector es quien realiza las inspecciones. Por lo general esta persona tiene las facultades necesarias de acuerdo a la ley y a la normativa vigente para llevar a cabo su tarea y tomar las decisiones correspondientes. Una vez que un inspector está dentro de un recinto a inspeccionar, tomará nota de lo que ha encontrado y, conforme a las reglas, dará un veredicto. (Wordpress, 2019)

2.3.9 DEFINICIÓN DE “ERROR HUMANO”:

El error humano es un fenómeno extremadamente común. Las personas, independientemente de sus habilidades y nivel de experiencia, comete errores diariamente. La típica consecuencia de un error, es fallar en obtener un resultado deseado o la producción de un resultado indeseable. La mayoría de los errores cotidianos que cometen las personas tienen poco impacto y pueden ser corregidos rápidamente. Sin embargo, cuando dichos errores son realizados en complejos sistemas sociales o tecnológicos el impacto puede ser muy grande. Esos errores pueden potencialmente ocasionar elevadas pérdidas económicas y ni hablar de lesiones o muertes.

De manera sencilla el error humano puede ser definido como la ejecución incorrecta o inapropiada de una acción, o particularmente, la falla al desempeñarla. Aunque a primera vista esta definición hace parecer al tema como simple, en realidad no lo es. Se han realizado una gran cantidad de investigaciones para abundar en el conocimiento de este fenómeno. Hollnagel define los errores como acciones que fallan en

obtener los resultados esperados y producen consecuencias no deseadas. Leplant define error humano como acciones contra productivas con respecto a las intenciones u objetivos de las personas. Fuller sugiere que es la diferencia entre los requerimientos o demandas de un sistema y lo que el operador humano hace. Probablemente la definición más ampliamente aceptada fue presentada por Reason, quien define formalmente error humano de la siguiente manera: “Es el término genérico que engloba todas esas acciones en las cuales la secuencia de actividades físicas o mentales falla al intentar obtener un resultado deseado y cuando esas fallas no son atribuibles a la intervención de algún agente de cambio”. Poniendo juntas las definiciones citadas arriba podemos decir que error humano puede ser definido como cualquier actividad mental o física, o falla en realizar dicha actividad, que produce un resultado no deseado o inaceptable. (Wordpress, 2019)

2.3.10 DEFINICIÓN DE “GESTIÓN”:

Del latín *gestiō*, el concepto de gestión hace referencia a la acción y a la consecuencia de administrar o gestionar algo. Al respecto, hay que decir que gestionar es llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación.

La noción de gestión, por lo tanto, se extiende hacia el conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto o concretar un proyecto. La gestión es también la dirección o administración de

una compañía o de un negocio. Importante es subrayar que la gestión, que tiene como objetivo primordial el conseguir aumentar los resultados óptimos de una industria o compañía, depende fundamentalmente de cuatro pilares básicos gracias a los cuales puede conseguir que se cumplan las metas marcadas. El primero de los citados puntales es lo que se reconoce como estrategia. Es decir, el conjunto de líneas y de trazados de los pasos que se deben llevar a cabo, teniendo en cuenta factores como el mercado o el consumidor, para consolidar las acciones y hacerlas efectivas. El segundo pilar básico es la cultura o lo que es lo mismo el grupo de acciones para promover los valores de la empresa en cuestión, para fortalecer la misma, para recompensar los logros alcanzados y para poder realizar las decisiones adecuadas. A todo ello, se une el tercer eje de la gestión: la estructura. Bajo este concepto lo que se esconde son las actuaciones para promover la cooperación, para diseñar las formas para compartir el conocimiento y para situar al frente de las iniciativas a las personas mejores cualificadas. El cuarto y último pilar es el de la ejecución que consiste en tomar las decisiones adecuadas y oportunas, fomentar la mejora de la productividad y satisfacer las necesidades de los consumidores. (Oxford, 2019)

Es importante resaltar que existen distintos tipos de gestión. La gestión social, por ejemplo, consiste en la construcción de diferentes espacios para promover y hacer posible la interacción entre distintos actores de una sociedad. La gestión de proyectos, por su parte, es la disciplina que se encarga de organizar y de administrar los recursos de

manera tal que se pueda concretar todo el trabajo requerido por un proyecto dentro del tiempo y del presupuesto disponible. Otro tipo de gestión es la gestión del conocimiento (proveniente del inglés *knowledge management*). Se trata de un concepto aplicado en las organizaciones, que se refiere a la transferencia del conocimiento y de la experiencia existente entre sus miembros. De esta manera, ese acervo de conocimiento puede ser utilizado como un recurso disponible para todos los integrantes de una misma organización. (Wordpress, 2019)

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la Hipótesis:

La hipótesis es una proposición que anticipa una posible conclusión, es decir, anticipa posibles respuestas. Como proposición puede adoptar una forma declarativa o aseverativa ya sea en sentido que afirma o niega algo, es decir, que no puede haber una hipótesis interrogativa. Es importante indicar que toda hipótesis siempre manifiesta una relación conjetural entre dos o más variables operacionales. (Sánchez y Reyes 2006)

Para la presente investigación se ha formulado las siguientes hipótesis:

3.1.1 Hipótesis General:

Existe una relación positiva y significativa entre el cumplimiento de protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo.

3.1.2 Hipótesis Específicas:

- a. El incumplimiento de los protocolos de seguridad conlleva a consecuencias leves y graves que pueden afectar directamente a la compañía, el buque, la tripulación o el medio ambiente.

- b. Los Oficiales de Marina Mercante, al cumplir adecuadamente los protocolos de seguridad, logran la calidad y confiabilidad de las labores que realizan a bordo.

3.1.3 VARIABLES:

A. VARIABLE INDEPENDIENTE (X):

Cumplimiento de protocolos de seguridad

B. VARIABLE DEPENDIENTE (Y):

Responsabilidad profesional de Oficiales de Marina Mercante a bordo.

CAPÍTULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Diseño de la Investigación:

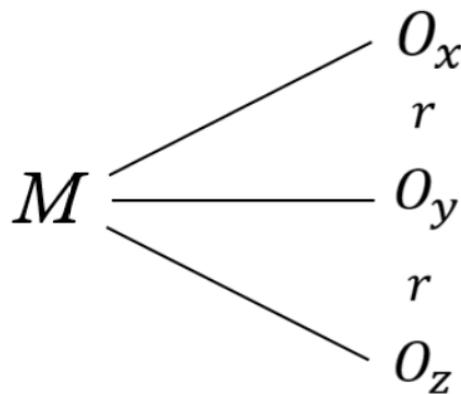
Respecto a las características metodológicas se determina que el presente trabajo es una investigación no experimental, de diseño específico descriptivo simple – correlacional, de nivel correlacional, de tipo aplicada, y de enfoque mixto en el que se consideró el uso del método científico como método general y el método descriptivo como método específico.

Con relación a la investigación de tipo aplicada Sánchez y Reyes (2006) indican que: “Esta clase de investigación también recibe el nombre de práctica o empírica. Se caracteriza porque busca la utilización de los conocimientos que se adquieren y tiene como finalidad primordial la resolución de problemas prácticos inmediatos a razón de transformar las condiciones del acto social y a mejorar la calidad “. (p.18)

Asimismo, el presente trabajo de investigación es de nivel correlacional. Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables. (Hernández, Fernández y Baptista 2014)

Sobre el diseño descriptivo simple - correlacional Sánchez y Reyes (2006) señalan que: “Este busca recoger información respecto a una situación previamente determinada (objeto de estudio), no se busca controlar variables, sino simplemente obtener información para poder tomar una decisión”. (p.87)

El diagrama de este diseño es el siguiente:



Donde:

M : Muestra

x,y,z : subíndices

O : observaciones

r : posible relación existente entre las variables

El enfoque que presenta la investigación es mixto. Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008)

Y acerca del método que se utilizó en este trabajo de investigación, el método descriptivo consiste en describir, analizar e interpretar sistemáticamente un conjunto de datos que han sido reunidos con un propósito definido, el de comprensión y solución de problemas importantes. (Sánchez y Reyes 2006)

4.2 Población y Muestra:

Población:

De acuerdo con Levin (1979) “La población es el conjunto de individuos que comparten por lo menos una característica, sea una ciudadanía común, la calidad de ser miembros de una misma asociación, raza, universidad, o similares. Así podríamos hablar de la población de los Oficiales egresados de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Alm. Miguel Grau”.

Muestra:

Parte pequeña de la población o un subconjunto de esta, que sin embargo posee las principales características de aquella. (Sánchez y Reyes, 2006)

Así mismo la muestra del presente trabajo de investigación estuvo conformada por 20 Oficiales de Marina Mercante egresados de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Alm. Miguel Grau” que navegan en la actualidad.

La técnica de muestreo fue la bola de nieve. La cual es una técnica de muestreo no probabilístico utilizada por los investigadores para identificar a los sujetos potenciales en estudio, quienes en este caso son difíciles de encontrar. En esta técnica se buscan individuos a quienes después de haber solicitado la información necesaria, se les pide que identifiquen a otros individuos que pertenezcan a la misma muestra de interés. (Balestrini, 2002)

4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
CUMPLIMIENTO PROTOCOLOS DE SEGURIDAD (Variable independiente)	Un protocolo de seguridad es un conjunto de reglas o instrucciones a seguir para ejecutar acciones seguras.	Normas Internacionales	Convenios
			Códigos
			Directrices
			Recomendaciones
		Sistema de Gestión de Seguridad	Cumplimiento de protocolos para las labores a bordo
			Colaboración de la tripulación en juntas de instrucción y prevención
RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE OFICIALES DE MARINA MERCANTE (Variable dependiente)	La responsabilidad profesional constituye una modalidad de la responsabilidad civil dentro del campo laboral. Un profesional responsable es alguien que conoce bien los posibles beneficios y riesgos que lleva consigo cualquier decisión técnica de su especialidad, y pone ese conocimiento al servicio del bien común.	Condiciones de operatividad a bordo eficiente y segura.	Cumplimiento adecuado de obligaciones individuales y colectivas a bordo según sistema de gestión
			Eficiencia
			Mantenimiento
			Supervisión
		Nivel Organizacional	Inspecciones
			Cumplimiento de reglamentos internos basados en convenios OMI
		Precedentes de negligencia	Accidentes laborales
			Incidentes Ocupacionales
Identificación de errores para mitigar fallas			

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

4.4.1 Técnica cuantitativa:

Para el desarrollo investigativo se utilizó la encuesta. La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Ese listado se denomina cuestionario de encuesta. (Gonzales et al. 2014)

Instrumento:

En la presente investigación se ha diseñado y utilizado un modelo de cuestionario que contiene diez preguntas, solicitando en algunos casos la opinión del encuestado para enriquecer aún más la investigación con la información adquirida. Esta encuesta estuvo dirigida a los Oficiales de Marina Mercante que navegan actualmente involucrados en la ejecución de los protocolos de seguridad a bordo.

4.4.2 Técnica cualitativa:

Para este trabajo de investigación se utilizó la técnica de fase de gabinete. La primera etapa de esta técnica está formada por la recopilación de la información diversa, sobre las variables de estudio, como datos documentales de diferentes fuentes y registros, los cuales serán posteriormente procesados y analizados. (Balestrini, 2002)

4.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS:

4.5.1 Técnica cuantitativa:

El procesamiento de datos se realizó utilizando la estadística descriptiva. Con relación a esta técnica el investigador busca, en primer término, describir sus datos y posteriormente efectuar análisis estadísticos para relacionar sus variables. Los tipos o métodos de análisis cuantitativo o estadístico son variados; pero cabe señalar que el análisis no es indiscriminado, cada método tiene su razón de ser y un propósito específico. (Quezada, 2010)

4.5.2 Técnica cualitativa:

Con respecto a la información documental de la presente investigación, se utilizó la técnica de fase de gabinete. Terminadas las tareas de recopilación de datos, la etapa final de la técnica de fase de gabinete consiste en el procesamiento de la información y su respectivo análisis. Sus pasos generales son: Clasificación de datos mediante la categorización de los mismos; elaboración e interpretación de los datos y posterior análisis crítico. (Balestrini, 2002)

4.6 ASPECTOS ÉTICOS:

Este trabajo se ha ceñido a las reglas que establece el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Alm. Miguel Grau”, orientándose hacia los niveles de originalidad, cuyos resultados servirán

para futuros trabajos relacionados con temas inherentes a la seguridad y la responsabilidad profesional de Oficiales de Marina Mercante.

Los datos recopilados para la elaboración de esta tesis fueron adicionados sin confidencialidad alguna, a razón de su objetivo y del conocimiento que se quiere impartir. Por lo anteriormente expuesto creo que el trabajo al tener una base en anteriores publicaciones servirá para el desarrollo de las ciencias marítimas.

CAPÍTULO V
RESULTADOS

PRESENTACIÓN DE TABLAS, GRÁFICOS E INTERPRETACIONES

5.1 Resultados Cuantitativos

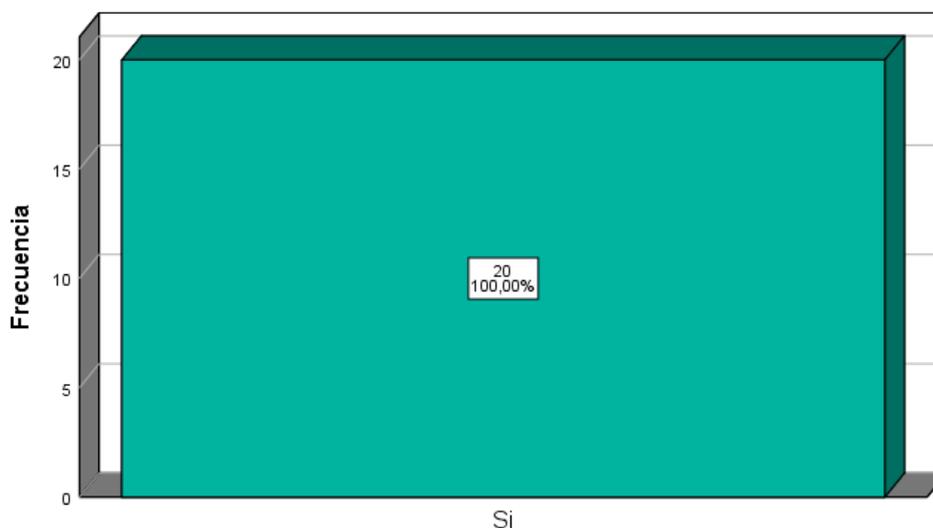
PREGUNTA N° 1

Tabla 1: ¿Sabe usted qué es un protocolo de seguridad?

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	20	100,0	100,0	100,0

Fuente: SPSS 25

Gráfico 1: ¿Sabe usted qué es un protocolo de seguridad?



Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Análisis e interpretación de datos:

El 100% de los Oficiales encuestados respondieron que sí sabían lo que era un protocolo de seguridad, agregando breves respuestas de manera correcta.

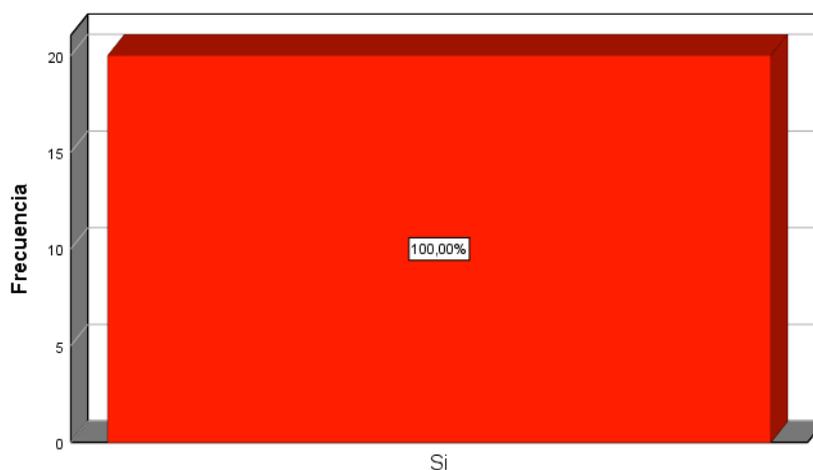
PREGUNTA N° 2

Tabla 2: ¿Conoce usted el propósito de los protocolos de seguridad?

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	20	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Gráfico 2: ¿Conoce usted el propósito de los protocolos de seguridad? Anote brevemente.



Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Análisis e interpretación de datos:

En la segunda interrogante, el 100% de los Oficiales encuestados señalaron que sí sabían cual era el propósito de los protocolos de seguridad. Muchos de ellos coincidieron en responder que los protocolos de seguridad les permite realizar operaciones más seguras. Uno de los oficiales añadió que siempre que tenía alguna duda durante el desarrollo de su labor podía acudir rápidamente a revisar los protocolos para proceder correctamente en la tarea que estuviera realizando.

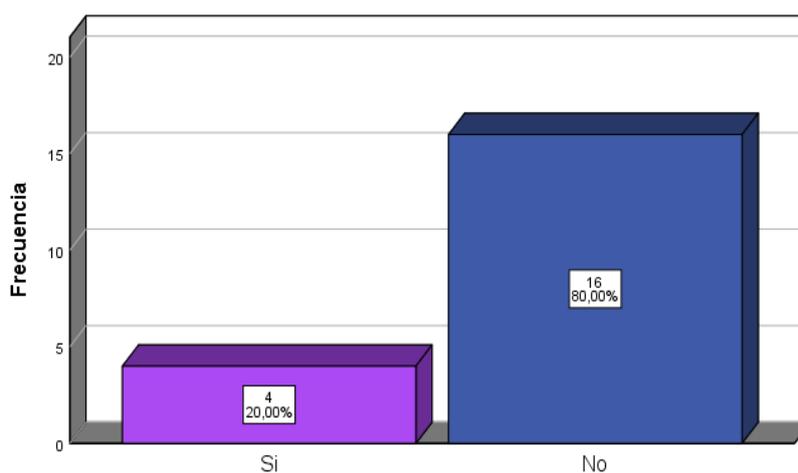
PREGUNTA N° 3

Tabla 3: ¿Cree usted que los Oficiales de Marina Mercante conocen y cumplen adecuadamente los protocolos de seguridad a bordo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	4	20,0	20,0	20,0
	No	16	80,0	80,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Gráfico 3: ¿Cree usted que los Oficiales de Marina Mercante conocen y cumplen adecuadamente los protocolos de seguridad a bordo?



Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Análisis e interpretación de datos:

La mayor parte de los encuestados (80%) consideran que los Oficiales de Marina Mercante que laboran a bordo no conocen o no cumplen adecuadamente los protocolos de seguridad a bordo, mientras que solo un 20% del total creen que sí conocen y cumplen de manera correcta los protocolos de seguridad.

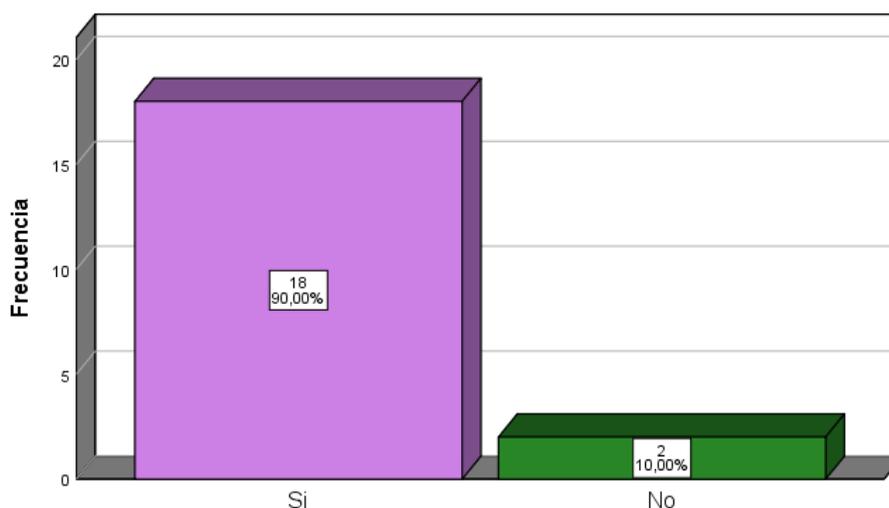
PREGUNTA N° 4

Tabla 4: ¿Sabe usted qué consecuencias puede traer el incumplimiento de los protocolos de seguridad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	18	90,0	90,0	90,0
	No	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Gráfico 4: ¿Sabe usted qué consecuencias puede traer el incumplimiento de los protocolos de seguridad?



Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Análisis e interpretación de datos:

La siguiente gráfica nos muestra que el 90% de los Oficiales que laboran a bordo conocen las consecuencias del incumplimiento de los protocolos de seguridad. Gran parte de los Oficiales encuestados están conscientes de lo que puede ocasionar la omisión de normas, pues agregaron a sus respuestas ejemplos de los incidentes más comunes que en algunos casos podrían convertirse en accidentes mucho más graves, algunos de los ejemplos mencionados: derrame de hidrocarburos, ruptura de cabos, contaminación por

basura de buques, problemas por dejar abordar personal no autorizado, entre otros. Mientras que el otro 10% señaló que no sabían cuáles eran las consecuencias del incumplimiento de los protocolos, comentando además que siempre se regían a ellas.

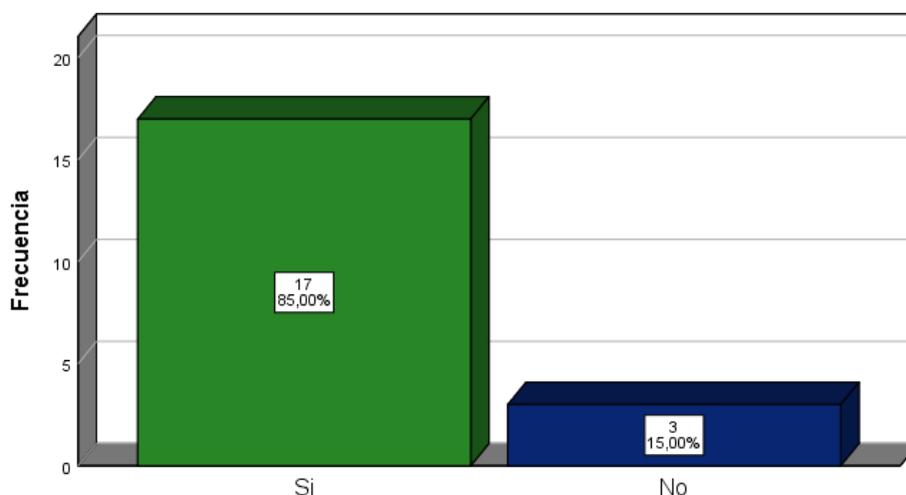
PREGUNTA N° 5

Tabla 5: ¿Ha sufrido usted alguna vez algún incidente o accidente a bordo que haya perjudicado su integridad física, su trabajo u otro aspecto por olvidar, desconocer, infringir u omitir las normas de seguridad? Explique brevemente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	17	85,0	85,0	85,0
	No	3	15,0	15,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Gráfico 5: ¿Ha sufrido usted alguna vez algún incidente o accidente a bordo que haya perjudicado su integridad física, su trabajo u otro aspecto por olvidar, desconocer, infringir u omitir las normas de seguridad? Explique brevemente.



Fuente: Elaboración propia SPSS 25

¿Por qué motivo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Olvidar las normas de seguridad	9	45,0	45,0	45,0
	Desconocer las normas de seguridad	3	15,0	15,0	60,0
	Infringir las normas de seguridad	2	10,0	10,0	70,0
	Omitir las normas de seguridad	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Análisis e interpretación de datos:

En esta gráfica observamos que el 85% de los Oficiales que trabajan a bordo han sufrido alguna vez algún incidente o accidente mientras cumplían con su labor y en su mayoría (47%) señalaron que sucedió por olvidar las normas de seguridad, el otro 12% indicó que ocurrió por desconocer las normas de seguridad, un corto 6% mencionó que fue por infringir las normas de seguridad y un 35% señaló que padeció de algún incidente o accidente a bordo por omitir las normas de seguridad en un acto de exceso de confianza, anotaron. En gran medida los encuestados concordaron en sus comentarios sobre las muchas veces en las que los Oficiales confían en que no sucederá nada mientras trabajan por todas las veces que anteriormente han realizado la misma actividad, pero en muchos casos la presunción hace que una simple tarea termine en tragedia. Sin embargo, el 15% de los Oficiales respondieron que nunca sufrieron un incidente o accidente indicando que cumplían correctamente con su labor sin llegar al límite de la violación de normas.

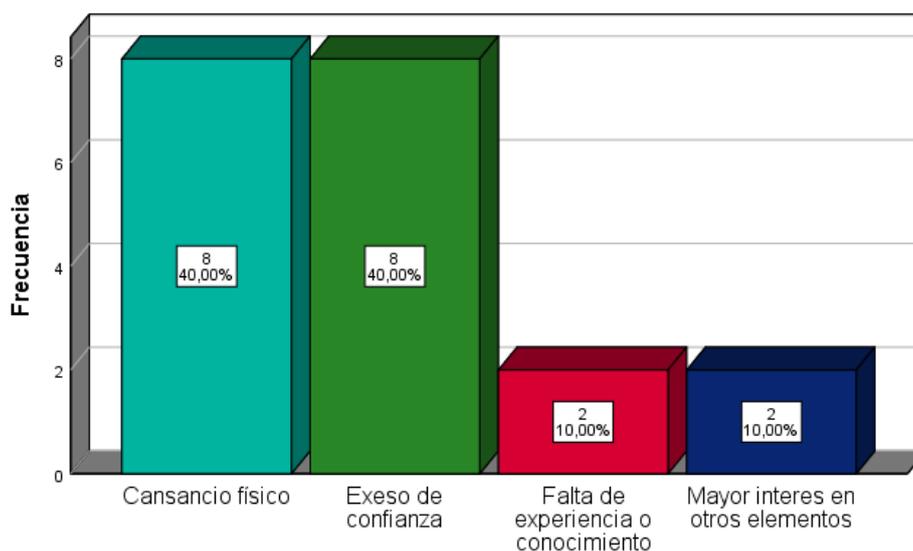
PREGUNTA N° 6

Tabla 6: ¿Cuáles cree usted que son las principales causas para el no cumplimiento o cumplimiento inadecuado de los protocolos de seguridad? Si considera otro, méncionelo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cansancio físico	8	40,0	40,0	40,0
	Exeso de confianza	8	40,0	40,0	80,0
	Falta de experiencia o conocimiento	2	10,0	10,0	90,0
	Mayor interés en otros elementos	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Gráfico 6: ¿Cuáles cree usted que son las principales causas para el no cumplimiento o cumplimiento inadecuado de los protocolos de seguridad? Si considera otro, méncionelo.



Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Análisis e interpretación de datos:

Un impresionante 80% confirmó irrefutablemente que el cansancio físico o estrés y el exceso de confianza son las principales causas para el no cumplimiento o cumplimiento inadecuado de protocolos de seguridad. El 11% de los encuestados

contestaron que la principal causa sería la falta de conocimiento o experiencia, algunos de los Oficiales comentaron que si no tuvieran experiencia en alguna labor pues primero observarían hacerlo a alguien que sí la tiene y para luego hacerlo ellos mismos con más seguridad, afirman que el hacer algo sin saber cómo también es una causa común para el incumplimiento de normas. El 2% de los encuestados respondió que la causa principal sería el interés por otros elementos como el celular o la televisión, no obstante, algunos opinaron que los elementos electrónicos deberían dejarse de lado porque están prohibidos a la hora de trabajar, pero esto dependería de uno mismo.

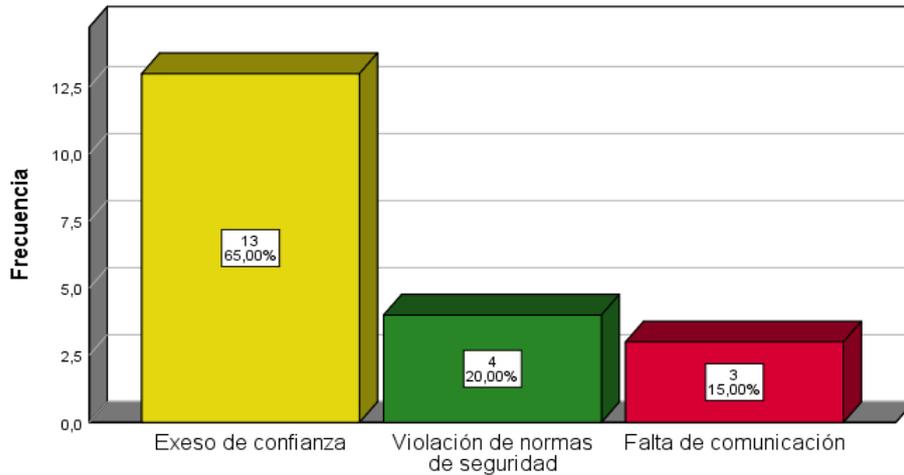
PREGUNTA N° 7

Tabla 7: ¿Cuáles cree usted que son los errores más comunes que los Oficiales de Marina Mercante cometen mientras realizan sus labores a bordo? Si considera otro, menciónelo

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Exeso de confianza	13	65,0	65,0	65,0
	Violación de normas de seguridad	4	20,0	20,0	85,0
	Falta de comunicación	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Gráfico 7: ¿Cuáles cree usted que son los errores más comunes que los Oficiales de Marina Mercante cometen mientras realizan sus labores a bordo? Si considera otro, menciónelo



Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Análisis e interpretación de datos:

Para la séptima interrogante la mayoría de los encuestados (65%) señalaron que el error más común mientras se realiza una tarea a bordo es el exceso de confianza pues las otras razones son en su mayoría casos excepcionales o poco comunes, mientras que un 20% opina que el error más común sería la violación de normas de seguridad, pero un no muy lejano 15% asegura que la falta más común sería la falta de comunicación.

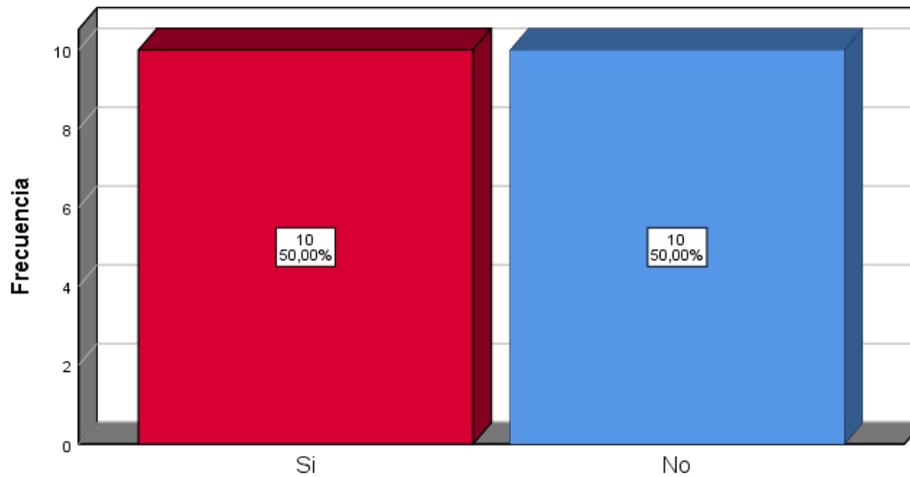
PREGUNTA N° 8

Tabla 8: ¿La empresa le da todos los alcances e instrumentos para capacitarse y realizar correctamente su labor como Oficial de Marina Mercante?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	50,0	50,0	50,0
	No	10	50,0	50,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Gráfico 8: ¿La empresa le da todos los alcances e instrumentos para capacitarse y realizar correctamente su labor como Oficial de Marina Mercante?



Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Análisis e interpretación de datos:

Con respecto a la gráfica de la pregunta número 8 podemos diferenciar claramente que el 50% de los encuestados opinan que la empresa no les da todos los medios para capacitarse y realizar correctamente su labor como Oficiales, pero el otro 50% contestó que su empresa sí les brinda todos los alcances e instrumentos para capacitarse y realizar sus labores correctamente. Sin embargo, existieron muchos Oficiales quienes añadieron en sus comentarios que depende mucho de la empresa en la que el Oficial trabaje, ya que algunas empresas toman con mucha seriedad y preocupación la preparación e instrucción de sus Oficiales mientras que otras empresas no lo hacen solo por evitar temas económicos o de otro tipo.

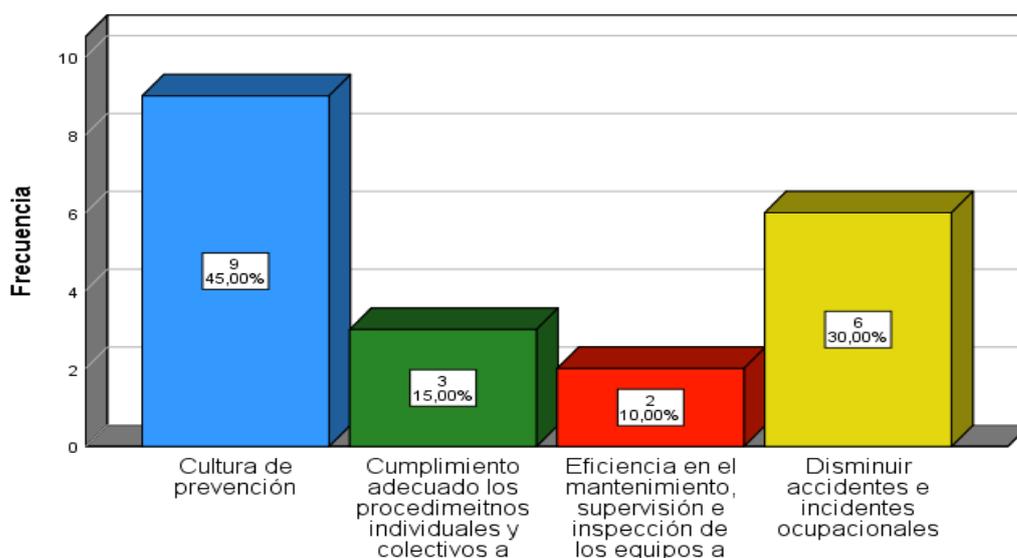
PREGUNTA N° 9

Tabla 9: A su criterio, los protocolos de seguridad aplicados correctamente logran:
(Estudio realizado por la Agencia de Seguros Herrera DKP)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cultura de prevención	9	45,0	45,0	45,0
	Cumplimiento adecuado los procedimientos individuales y colectivos a bordo	3	15,0	15,0	60,0
	Eficiencia en el mantenimiento, supervisión e inspección de los equipos a bordo	2	10,0	10,0	70,0
	Disminuir accidentes e incidentes ocupacionales	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Gráfico 9: A su criterio, los protocolos de seguridad aplicados correctamente logran: (Estudio realizado por la Agencia de Seguros Herrera DKP)



Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Análisis e interpretación de datos:

En esta gráfica observamos que el 45% de los encuestados respondieron que al aplicar los protocolos de seguridad a bordo correctamente se logra tener cultura de

prevención, el 30% de los Oficiales contestaron que logra disminuir los accidentes e incidentes ocupacionales, además el 15% refiere que logra el cumplimiento adecuado de los procedimientos individuales y colectivos a bordo, finalmente el 10% señaló que logran eficiencia en el mantenimiento, supervisión e inspección de los equipos a bordo. Finalmente cabe mencionar que la respuesta correcta sería todas las alternativas, pues así lo indica un estudio realizado por la Agencia De Seguros Herrera DKP sobre Costos de Siniestros y Principales causas.

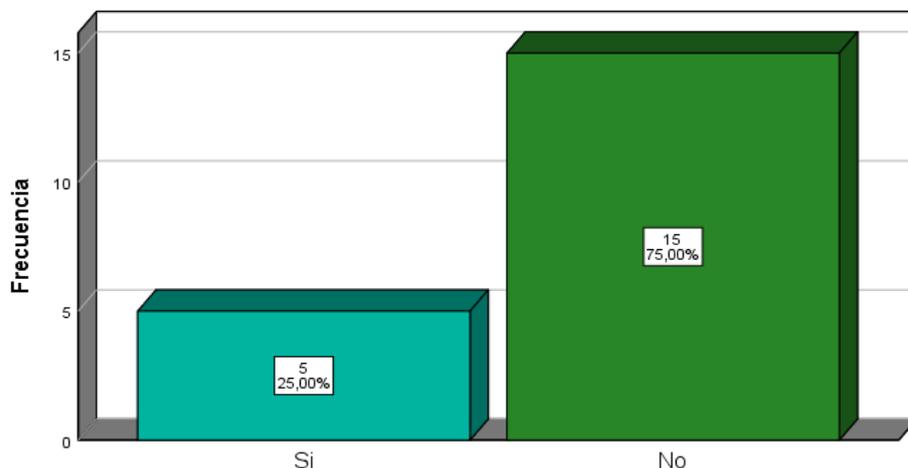
PREGUNTA N° 10

Tabla 10: Si ha sufrido alguna vez algún incidentes o accidente a bordo relacionado con el incumplimiento de cualquier norma o regla, luego ¿Lo ha compartido con algún Oficial de mayor o menor rango, Oficial en entrenamiento o cadete? Explique brevemente en que ocasión.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	5	25,0	25,0	25,0
	No	15	75,0	75,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Gráfico 10: Si ha sufrido alguna vez algún incidentes o accidente a bordo relacionado con el incumplimiento de cualquier norma o regla, luego ¿Lo ha compartido con algún Oficial de mayor o menor rango, Oficial en entrenamiento o cadete? Explique brevemente en que ocasión.



Fuente: Elaboración propia SPSS 25

Análisis e interpretación de datos:

Esta última pregunta no estuvo enmarcada en los protocolos de seguridad y la responsabilidad de los Oficiales en su totalidad, pues quisimos averiguar un dato preciso en base a información compartida en lo que a experiencias a bordo se refiere. Del 100% de los Oficiales que alguna vez han padecido algún incidente o accidente a bordo, un impresionante 75% no comparte dicha experiencia con ningún Oficial de mayor o menor rango, ni con un Oficial en entrenamiento, ni con cadetes y muchos de los encuestados comentan que el ritmo de trabajo o estilo de vida de un Oficial de Marina Mercante no propician muchas ocasiones en las que se pueda intercambiar información. Mientras que el otro 25% menciona que sí llegaron a compartir sus experiencias en situaciones como charlas informativas, cursos que dictaron o recibieron alguna vez o conversaciones espontáneas con otro Oficial o cadete.

Validez y confiabilidad

Validación

En la presente investigación la validez de instrumentos, se realizó por medio de una evaluación para analizar la validez de contenido, para lo cual se entregó a cada uno de los expertos un formato de validación, en el cual se requirió la opinión de Oficiales egresados de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Alm. Miguel Grau” como son:

1er Oficial de Puente de Marina Mercante Amaya Gomez Edgar Lenin

2do Oficial de Puente de Marina Mercante Lavallo Obeso Juan Jose

2do Oficial de Puente Marina Mercante Jorge Frias Rodriguez

3er Oficial de Puente de Marina Mercante Gabino Carrera Cristian Jose

Confiabilidad

En el presente trabajo de investigación se realizó un cuestionario, se calculó la confiabilidad de dicho instrumento usando SPSS versión 25, según la fórmula de Alfa de Cronbach.

Tabla 11: Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,861	10

Fuente: Elaboración Propia SPSS 25

Tabla 12: Escala de Vellis

Por debajo de .60	Es inaceptable
De .60 a .65	Es indeseable
Entre .65 y .70	Es mínimamente aceptable
De .70 a .80	Es respetable
De .80 a .90	Es muy buena

Interpretación

Utilizando el programa SPSS versión 25, calculamos el nivel de confiabilidad de nuestro Instrumento compuesto de 10 preguntas, obteniendo como resultado un Alfa de Cronbach de 0,861 que de acuerdo a la escala de Vellis, es muy buena; demostrando de esta manera que nuestro instrumento es confiable y mide lo que pretende medir.

Tabla 13: Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
SumaV1	,157	20	,200*	,925	20	,125
SumaV2	,250	20	,002	,795	20	,001

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: Con una población de 20 encuestados en la correlación de las dos variables, acorde con la Prueba de Shapiro – Wilk, nos muestra un nivel de significancia mayor a 0.05, Sig E 0,125 > 0.05 Sig T, es decir rechazamos la HO (hipótesis nula), luego aceptamos la H1 (hipótesis alterna), por lo tanto, la distribución de los datos de la muestra es normal, y aplicaremos la prueba de hipótesis estadístico r de Pearson.

Contrastación de las Hipótesis

Tabla 14: Escala de Correlación

-1	Correlación negativa grande y perfecta
(-0,9 a -0,99)	Correlación negativa muy alta
(-0,7 a -0,89)	Correlación negativa alta
(-0,4 a -0,69)	Correlación negativa moderada
(-0,2 a -0,39)	Correlación negativa baja
(-0,01 a -0,19)	Correlación negativa muy baja
0	Nula
(0,0 a 0,19)	Correlación positiva muy baja
(0,2 a 0,39)	Correlación positiva baja
(0,4 a 0,69)	Correlación positiva moderada
(0,7 a 0,89)	Correlación positiva alta
(0,9 a 0,99)	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Escala de Correlación (Martínez, 2002).

Hipótesis General

H_G: Existe una relación positiva y significativa entre el cumplimiento de protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo.

H₀: No Existe relación positiva y significativa entre el cumplimiento de protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo.

H₀: $\rho=0$

H₁: Existe relación positiva y significativa entre el cumplimiento de protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo.

H₀: $\rho \neq 0$

Nivel de significación 0.05

Tabla 11: Correlación Protocolos de seguridad y la Responsabilidad Profesional

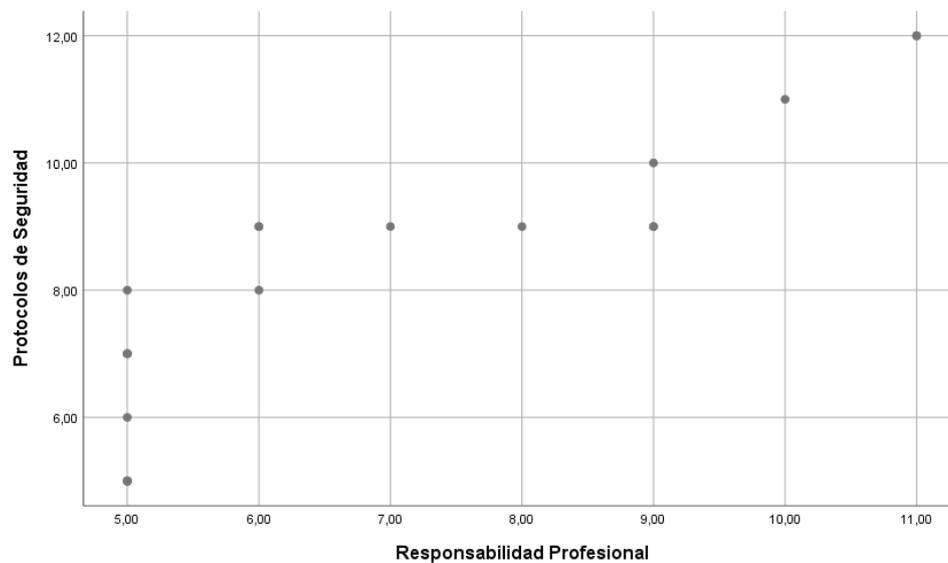
Correlaciones				
Rho de Spearman	Cumplimiento de protocolos de Seguridad	Coeficiente de correlación	SumaV1	SumaV2
		Sig. (bilateral)	1,000	,931**
		N	20	20
	Responsabilidad profesional	Coeficiente de correlación	,931**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia SPSS 25

Interpretación: Dado que $\rho = 0.000 < 0,05$ rechazar H_0 y se acepta la H_1 : Existe relación positiva y significativa entre el Cumplimiento de Protocolos de seguridad y la Responsabilidad profesional de los Oficiales de la Marina Mercante a bordo. Asimismo, se observa que existe alta correlación de 0.931 lo cual nos permite aseverar que cuanto mayor es el sentido de Responsabilidad profesional, mayor es el cumplimiento de los Protocolos de Seguridad.

Gráfico 11: Diagrama de dispersión Protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional.



Fuente: Elaboración propia SPSS 25

5.2 Resultados cualitativos:

Análisis crítico:

Se recopiló información de diez casos tipo entre accidentes e incidentes de Cadetes y Oficiales de Marina Mercante a bordo, con el objetivo de extraer las principales causas de los mismo y demostrar que el incumplimiento de los protocolos de seguridad está inmerso en la gran mayoría de este tipo de sucesos a nivel global. Dichos casos fueron analizados individualmente y sus elementos primordiales se procesaron mediante una tabla que permitió categorizar y ordenar los datos encontrados. Después de la recogida y procesamientos de la información se llegó a la conclusión de que en el 100% de los casos estudiados la irresponsabilidad profesional y el incumplimiento de los protocolos de seguridad a bordo son aspectos que guardan estrecha relación y que estuvieron presentes en cada uno de los eventos analizados.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 DISCUSIÓN:

Los resultados obtenidos en la presente investigación permitieron comprobar la hipótesis general a través de las hipótesis específicas, afirmando que existe una relación positiva y significativa entre los Protocolos de Seguridad y la Responsabilidad Profesional de los Oficiales de la Marina Mercante a bordo.

Es profundamente importante mencionar que la presente tesis se originó a razón de la propia experiencia a bordo, éste fue el elemento propiciatorio para la realización de este trabajo de investigación, con la única intención de compartir información útil que logre mitigar los errores y fallas más comunes de Cadetes y Oficiales de Marina Mercante durante sus futuras faenas a bordo.

Con relación a lo anteriormente mencionado, se puede afirmar que existen investigaciones que concuerdan con nuestra investigación y los resultados obtenidos, de esta manera indicamos que:

Los resultados de la investigación concuerdan con los hallados por Vasconsuelo y Tardillo (2014) con su trabajo de investigación *“La Seguridad a bordo y su incidencia en el desarrollo profesional de los Oficiales egresados de la ENAMM de la ciudad de Lima año 2014”*, en el cual se tomó una población similar a la del presente trabajo, determinando una influencia significativa después de aplicar el instrumento de estudio.

Así también guarda concordancias con la investigación de Prada (2007) titulada *“Sistema de Seguridad a bordo”* que se propuso como objetivo concientizar a los Oficiales de Marina Mercante para la mejora del comportamiento actitudinal a bordo con respecto a las medidas de seguridad. En la cual finalmente la autora concluye que una verdadera estrategia de seguridad a bordo depende profundamente de la voluntad y la actitud sincera de la compañía, sus directivos y empleados.

Y con Ugarte (2013), quien con su Tesis titulada *“La seguridad en el trabajo a bordo de los buques mercantes: Análisis de los accidentes laborales y propuestas para su reducción”* reafirma que son cinco las principales enfermedades profesionales a bordo de las naves mercantes que ocasionan la mayor parte de los accidentes e incidentes marítimos, estos son: la fatiga, el exceso de confianza, insuficiente experiencia, falta de conocimiento y por último la práctica inadecuada de políticas y normas defectuosas.

6.2 CONCLUSIONES:

Los objetivos planteados inicialmente han sido pieza fundamental para el desarrollo y elaboración de este trabajo de investigación ya que nos ha permitido enfocarnos en recopilar datos precisos que fortalezcan nuestros resultados. Luego de realizada la evaluación y el análisis de los resultados obtenidos se determinan las siguientes conclusiones:

- a) Debido a que se rechaza H_0 y se acepta la H_1 , entonces podemos afirmar que existe relación positiva y significativa entre el Cumplimiento de Protocolos de seguridad y la Responsabilidad Profesional de los Oficiales de la Marina Mercante a bordo, lo que nos permite aseverar que cuanto mayor es el sentido de Responsabilidad profesional, mayor es el cumplimiento de los Protocolos de Seguridad.
- b) Tras los casos de incidentes y accidentes estudiados, concluimos que, para cualquier situación a bordo, aplicar debidamente los protocolos de seguridad es crucialmente importante, pues su incumplimiento conlleva consecuencias leves o graves, pero que finalmente son perjudiciales tanto para la compañía, como para el barco y su tripulación.
- c) Los protocolos de seguridad son información documentada clara y precisa, implementados para realizar procedimientos organizados, convirtiéndose así en una herramienta que orienta y facilita la acción humana a bordo, asimismo ayuda a identificar las falencias ante cualquier situación proporcionando soluciones de manera oportuna. Por tanto, un Oficial de Marina Mercante profesionalmente responsable debe conocer y cumplir debidamente los protocolos de seguridad estipulados.

- d) Si bien los Oficiales de Marina Mercante saben cuál es el propósito de un protocolo de seguridad y las consecuencias que puede traer su incumplimiento, el 70% de ellos opina que a pesar de esto no todos los Oficiales los aplican adecuadamente.
- e) El 85% de los Oficiales de Marina Mercante han padecido alguna vez algún incidente o accidente a bordo, en su mayoría por olvidar u omitir las normas de seguridad (47% y 35% respectivamente). Sin embargo, varios Oficiales coincidieron en comentar que muchas veces la confianza de que no sucederá nada mientras trabajan, por todas las veces que anteriormente han realizado la misma actividad, hace que una simple tarea termine en tragedia.
- f) El 80% de los Oficiales confirmó irrefutablemente que el cansancio físico o estrés y el exceso de confianza son las principales causas para el no cumplimiento o cumplimiento inadecuado de los protocolos de seguridad. El exceso de confianza fue calificado además por varios de los Oficiales (65%) como el error más común durante el cumplimiento de las labores.
- g) El 50% de los Oficiales que laboran a bordo afirman que las empresas no les dan todos los medios para capacitarse y realizar correctamente su labor como Oficial. Pero, el otro 50% contestó que las empresas sí les brindan todos los alcances e instrumentos para capacitarse y realizar sus tareas correctamente. Sin embargo, existieron Oficiales quienes agregaron que esto depende mucho de la empresa en la que el Oficial trabaje, ya que algunas empresas toman con mucha seriedad y

preocupación la preparación e instrucción de sus Oficiales mientras que otras empresas no tienen mucho interés en ese rubro solo por evitar temas económicos o de otro tipo.

- h) Con el instrumento de investigación hallamos que el 65% de Oficiales no comparten información en base a sus experiencias a bordo con ningún Oficial de mayor o menor rango, ni con un Oficial en entrenamiento, ni con cadetes pues indican que por el estilo de vida y ritmo de trabajo de un Marino Mercante no se dan muchos momentos propicios para ello.

6.3 RECOMENDACIONES:

- a. Todas las partes implicadas en el negocio naviero como la administración, consignatarios, armadores, agentes, tripulación y puertos deberían aportar con la función que les corresponde cuando sucedan incidentes o accidentes y no evadir responsabilidades.
- b. Para evitar problemas futuros, los Oficiales de Marina Mercante que laboran a bordo deben tratar la seguridad como lo que realmente es: una obligación.
- c. Las escuelas y centros de formación, aunque ya imparten educación en seguridad a todos los niveles, podrían aportar información sobre responsabilidad profesional a bordo mediante un fórum anual para los cadetes en preparación, donde participen Oficiales que tengan la disposición de exponer y compartir el conocimiento y experiencia que hayan adquirido a bordo en materia de seguridad desarrollando un caso o casos específicos. Y así poder cumplir con los objetivos supremos de una Investigación y Análisis

de Accidentes e Incidentes, los cuales son: la lección aprendida y la no recurrencia.

d. Los Oficiales de Marina Mercante deben enterarse siempre del Sistema de Gestión de Seguridad y la política de la empresa antes y durante del desarrollo de sus labores, a bordo de cualquier nave mercante.

e. Cualquier falla o falta reportada a la compañía por parte de cualquier miembro de la tripulación con respecto a las labores a bordo debería tratarse con el debido interés.

f. Buenas prácticas relacionadas con la Responsabilidad profesional:

- Calcular bien las posibles consecuencias de nuestras decisiones antes de tomarlas.
- No eludir las responsabilidades propias del puesto que se ocupa.
- Explicar bien, cuando sea pertinente y ante las personas afectadas, las razones que hemos tenido para tomar las decisiones acaecidas antes una situación problemática.
- Reconocer los propios errores y, si llega el caso, advertir urgentemente a quien corresponda de la existencia de los mismos.
- Si se tiene preparación y experiencia apropiada, asumir funciones desligadas de sus obligaciones considerando el sentido de cooperación.
- Esforzarse permanentemente por mantener y mejorar los propios conocimientos y habilidades profesionales.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- **Referencias Bibliográficas**

Albornoz, V. (2013) *Seguridad, entrenamiento y capacitación en buques tanque petroleros*. Tesis para optar el Título de Oficial de Marina Mercante Nacional. Chile

Gonzales, A., Oseda, D., Ramírez, F., Gave, J., (2014) *¿Cómo aprender y enseñar investigación científica?* Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica

Prada R. (2012). *Sistema de Seguridad a bordo*. Trabajo de fin de Grado. Lima

Sánchez, H. y Reyes, C. (2006) *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima: Ed. Visión Universitaria

Vasconsuelo, R. y Tardillo, H. (2014) *La Seguridad a bordo y su incidencia en el desarrollo profesional de los Oficiales egresados de la ENAMM de la ciudad de Lima año 2013*. Trabajo de fin de Grado. Lima

- **Referencias Electrónicas**

Agencia Europea de Seguridad Marítima (2017) Reporte elaborado por la Agencia Europea de Seguridad Marítima relacionado con los incidentes y accidentes marítimos del 2017 comunicado por los estados miembros de la UE, disponible en: <http://www.emsa.europa.eu/work/procurement/items.html?cid=80:about&id=3328>

Allianz Global Corporate & Specialty (2019). Reporte sobre Seguridad y Comercio 2019, disponible en: <https://www.agcs.allianz.com/news-and-insights/news/safety-shipping-review-2019-es.html>

Asociación Española de Marina Civil (2018) Muere práctico al caer al mar en el puerto de Lisboa, disponible en: <http://marinacivil.com/index.php/articulo/general/13282-muere-un-practico-del-puerto-de-lisboa>

Blog Bureau Veritas México. (2016). Protocolos de Seguridad, disponible en: www.bureauveritas.com.mx

Caruncho, J. (2012) Los errores humanos causan cerca del 80% de los accidentes marítimos. Diario La Opinión de La Coruña, disponible en <https://www.laopinioncoruna.es/mar/2012/10/27/errores-humanos-causan-cerca-80-accidentes-maritimos/659136.html>

Carnival, R. (2017) Diez errores que un marino jamás debe cometer a bordo de su buque. Nauticainfo, Disponible en: <http://nauticainfo.com/noticia.asp?ref=20761>

Diferencia entre incidente y accidente. (2020). Blog Difiere, disponible en: <https://difiere.com/diferencia-accidente-e-incidente/#sidr>

Diferencia entre norma y regla. (2020). Blog Difiere, disponible en: <https://difiere.com/diferencia-norma-y-regla/#sidr>

Diferencia entre peligro y riesgo. (2018). Blog NetRisk, disponible en: <http://www.netriskprevencion.com/spip.php?article7717>

Extraña muerte de marino mercante en buque-tanque (2011) Diario La República, disponible en: <https://larepublica.pe/sociedad/547243-extrana-muerte-de-marino-mercante-en-buque-tanque>

Embarcación que transportaba tres toneladas de droga fue interceptado en Litoral Pacífico (2018) Diario mexicano El Debate, disponible en: <https://www.debate.com.mx/mundo/barco-droga-guatemala-buque-marina-ministerio-decomiso-estados-unidos-20180509-0060.html>

El último viaje de Dayra Wood, marinera panameña (2012) Boletín Panamá, disponible en <http://thebulletinpanama.com/es/2012/08/que-paso-realmente-el-ultimo-viaje-de-dayra-wood-marinera-panamena/>

Federación Internacional de Transporte (2020) ¿Qué es una bandera de conveniencia (BDC)?, disponible en: http://www.itfseafarers.org/what_are_focs.cfm/ViewIn/SPA

Galán, L. (2000) Tripulación española desaparecida tras choque de un buque portugués con otro italiano. Diario EL País, disponible en: https://elpais.com/diario/2000/02/15/espana/950569225_850215.html

Gianonatti, M. (2016). "Actualización estadística de siniestralidad marítima entre 2011 y 2015" Trabajo de fin de Grado, Universidad de La Laguna – España, disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/5180/Actualizacion%20estadistica%20de%20siniestralidad%20maritima%20entre%202011%20y%202015..pdf?sequence=1>

International Chamber of Shipping (2019). Anual Review 2019, disponible en <https://www.ics-shipping.org/free-resources/ics-annual-review>

Joven Oficial murió ahorcada e investigan homicidio (2017) Diario El Litoral, disponible en: <https://www.ellitoral.com.ar/corrientes/2017-1-12-1-0-0-confirman-que-joven-oficial-correntina-murio-ahorcada-e-investigacion-homicidio>

Marino Mercante cae por la borda y muere en Puerto Rico (2015). Diario Emol, disponible en: <http://www.emol.com/noticias/Nacional/2015/12/03/762235/Familia-espera-autopsia-para-repatriar-cuerpo-de-marino-chileno-muerto-en-Puerto-Rico.html>

Morales, E. (2016) Muere Marino Mercante Ucraniano en Veracruz. Boletín informativo Puertos, transporte y carga. Disponible en: <http://www.ptc.mx/2016/02/muere-marino-ucraniano-en-accidente-en-buque-blu-tide/>

Merida, L. (2014) Código de Gestión de Seguridad y Código de Protección de Buques e Instalaciones Portuarias, disponible en: <https://marygerencia.com/2014/11/19/codigo-internacional-de-gestion-de-la-seguridad-codigo-igs-ism-code/>

Nogueira, C. (2012) España negocia liberación de marino preso en Irán. Diario El País, Disponible en: https://elpais.com/diario/1990/05/30/espana/644018424_850215.html

Organización Marítima Internacional (2020) Reseña histórica de la OMI, disponible en: <http://www.imo.org/es/About/HistoryOfIMO/Paginas/Default.aspx>

Organización especializada en protección COSINTE. (2019) ¿Qué es un protocolo de seguridad? Disponible en: <http://www.cosinte.com/protocolos-de-seguridad/>

Organización Marítima Internacional (2003) Port State Control Article, disponible en: http://arquivo.pt/wayback/20090707103852/http://www.imo.org/Safety/mainframe.asp?topic_id=159

Pérez, C. (2014) ¿Cuáles son los Cuatro Pilares del Derecho Marítimo Internacional?, disponible en: <http://archivodeinalbis.blogspot.com/2014/11/cuales-son-los-cuatro-pilares-del.html>

Pérez, P. (2013) Definición de Protocolo, disponible en: <https://definicion.de/protocolo/>

Paris MoU on Port State Control - White, Grey and Black List for 2019 – 2020 period, disponible en: <https://www.parismou.org/detentions-banning/white-grey-and-black-list>

Sentencia de 17 años para tripulación de buque con droga Kraken I (2017) Diario El telégrafo, disponible en: <https://www.elperiodico.com.es/noticias/judicial/12/sentencia-de-17-anos-para-tripulantes-de-barco-con-droga-con-destino-espana>

Real Academia de la Lengua Española (2020) Definición de Protocolo, disponible en: <http://dle.rae.es/?id=USpE7gq>

Seguros Herrera DKP. (2014) Costos de siniestros marítimos, principales causas, Gestión Empresarial y las responsabilidades, disponible en <http://www.herdkp.com.pe/adds/info/costosntrogestion.htm>

Salas, P. (2003) Conceptos fundamentales acerca de la responsabilidad fundamental, disponible en: <http://www.tecnicaindustrial.es/TIFrontal/a-1902-conceptos-fundamentales-acerca-de-la-responsabilidad-profesional.aspx>

Ugarte, C. (2013). “La seguridad en el trabajo a bordo de los buques mercantes: Análisis de los accidentes laborales y propuestas para su reducción” Trabajo de Fin de Grado. Cantabria, disponible en: https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/3823/TFG_CARLOS%20UGARTE%20MIGUEL.pdf?sequence=1

United Nations Conference on Trade and Development - UNCTAD (2019) Review of Maritime Transport 2019, disponible en: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2019_en.pdf

Vicente, J. (2007). Seguridad en el Mar algunas Implicaciones Legales de los Códigos IGS y PBIP. Revista Mercatoria, disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3626102.pdf>

Zamora, J. (1987) Accidentes Marítimos y sus causas. Diario Internacional El País, disponible en https://elpais.com/diario/1987/12/28/internacional/567644406_850215.html

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: "CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE OFICIALES DE MARINA MERCANTE A BORDO – ENAMM 2019"						
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Qué relación existe entre el cumplimiento de protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo?	Determinar la relación que existe entre el cumplimiento de protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo.	Existe relación positiva y significativa entre el cumplimiento de protocolos de seguridad y la responsabilidad profesional de los Oficiales de Marina Mercante a bordo.	CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD (Variable Independiente)	Normas Internacionales	Convenios Y Códigos	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN: Método Descriptivo
				Sistema de Gestión de Seguridad	Directrices Cumplimiento de protocolos para las labores a bordo. Colaboración de la tripulación en juntas de instrucción y prevención.	
PROBLEMA ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE OFICIALES DE MARINA MERCANTE A BORDO (Variable dependiente)	Condiciones de operatividad a bordo eficiente y segura.	Cumplimiento adecuado de obligaciones individuales y colectivas a bordo según sistema de gestión.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental
¿Qué consecuencias trae el incumplimiento de los protocolos de seguridad?	Conocer las consecuencias del incumplimiento de los protocolos de seguridad.	El incumplimiento de los protocolos de seguridad conlleva a consecuencias leves y graves que pueden afectar directamente a la compañía, el buque, la tripulación o el medio ambiente.			Nivel Organizacional	
¿Los Oficiales de Marina Mercante que laboran a bordo cumplen adecuadamente los protocolos de seguridad?	Fundamentar que los Oficiales de Marina Mercante que laboran a bordo, deben cumplir adecuadamente los protocolos de seguridad.	Los Oficiales de Marina Mercante, al cumplir adecuadamente los protocolos de seguridad, logran, la calidad y confiabilidad de las labores que realizan a bordo.		Precedentes de negligencia	Accidentes laborales Incidentes Ocupacionales	Muestra: 20 Oficiales de Marina Mercante egresados de la ENAMM que navegan actualmente.
					Identificación de errores para mitigar fallas.	

ANEXO 2: INSTRUMENTOS

ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE "ALM. MIGUEL GRAU"

PROGRAMA ACADÉMICO DE MARINA MERCANTE

ESPECIALIDAD DE PUENTE

ENCUESTA APLICADA A OFICIALES DE MARINA MERCANTE PARA MEDIR EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD Y LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE OFICIALES DE MARINA MERCANTE

Instrucciones: Indique su respuesta marcando SÍ o NO y agregando su comentario donde lo crea necesario.

1. ¿Sabe usted qué es un protocolo de seguridad? Anote brevemente

- SÍ
 NO

.....

2. ¿Conoce usted el propósito de los protocolos de seguridad? Anote brevemente

- SÍ
 NO

.....

3. ¿Cree usted que los Oficiales de Marina Mercante conocen y cumplen adecuadamente los protocolos de seguridad a bordo?

- SÍ
 NO

4. ¿Sabe usted qué consecuencias puede traer el incumplimiento de los protocolos de seguridad? Enuncie algunos ejemplos

- SÍ
 NO

.....

5. ¿Ha sufrido usted alguna vez algún incidente o accidente a bordo que haya perjudicado su integridad física, su trabajo u otro aspecto por olvidar, desconocer, infringir u omitir las normas de seguridad? Explique brevemente

- SÍ
 NO

¿Por qué motivo?

- OLVIDAR LAS NORMAS DE SEGURIDAD
 DESCONOCER LAS NORMAS DE SEGURIDAD
 INFRINGIR LAS NORMAS DE SEGURIDAD

OMITIR LAS NORMAS DE SEGURIDAD

.....

6. ¿Cuáles cree usted que son las principales causas para el no cumplimiento o cumplimiento inadecuado de los protocolos de seguridad? Si considera otro méncionelo

- Cansancio físico o estrés
- Falta de experiencia o conocimiento
- Mayor interés en otros elementos (celular, laptop, TV, radio)

.....

7. ¿Cuáles cree usted que son los errores más comunes que los Oficiales de Marina Mercante cometen mientras realizan sus labores a bordo? Si considera otro méncionelo

- Exceso de confianza.
- Violación de normas de seguridad.
- Falta de comunicación

.....

8. ¿La empresa le da todos los alcances e instrumentos para capacitarse y realizar correctamente su labor como Oficial de Marina Mercante? Mencione alguna sugerencia.

- Sí
- No

.....

9. A su criterio, los protocolos de seguridad aplicados correctamente logran:
(Estudio realizado por la Agencia de Seguros Herrera DKP)

- Cultura de prevención
- Cumplimiento adecuado los procedimientos individuales y colectivos a bordo
- Eficiencia en el mantenimiento, supervisión e inspección de los equipos a bordo.
- Disminuir accidentes e incidentes ocupacionales

10. Si ha sufrido alguna vez algún incidente o accidente a bordo relacionado con el incumplimiento de cualquier norma o regla, luego ¿Lo ha compartido con algún Oficial de mayor o menos rango, Oficial en entrenamiento o cadete? Explique brevemente en que ocasión

- Sí
- No

.....

ANEXO 3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A CRITERIO DE JUECES ESPERTOS DEL CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD Y LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE OFICIALES DE MARINA MERCANTE

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

SOLICITO: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Sr. AMAYA GOMEZ EDGAR LENIN
OFICIAL DE MARINA MERCANTE

Presente.

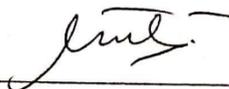
Me dirijo a ud. Para saludarlo y al mismo tiempo solicitarle tenga la amabilidad de validar el instrumento de medición documentada para el desarrollo de mi trabajo de investigación, dicho instrumento titula "Cumplimiento de protocolos de seguridad y Responsabilidad profesional de Oficiales de Marina Mercante a bordo".

Le adjunto la matriz de consistencia y una tabla de especificaciones donde se señala la composición del cuestionario a validar, para que tenga en consideración al momento de emitir su juicio y una ficha de datos del experto.

Le agradezco de antemano su gentil colaboración.

Atentamente

Callao, 19 de enero del 2019



López Unsihuay Rocío

Bachiller en Ciencias Marítimas

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo: AMAYA GOMEZ EDGAR LENIN

Profesión : OFICIAL DE MARINA MERCANTE

Grado académico: BACHILLER EN CIENCIAS MARÍTIMAS

Características que lo determinan como experto:

03 años de segundo Oficial en Empresa Naviera Transoceanica
03 años de Tercer Oficial en Empresa Naviera Transoceanica
01 año de primer oficial de Empresa Naviera Transoceanica



Firma

DNI 44462411

Fecha 19/01/2019

Autor del instrumento evaluado:

Bachiller en Ciencias Marítimas López Unsihuay Rocío

FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado Profesor (a)

Agradecemos que responda si el siguiente instrumento de investigación, que se encuentra evaluando como juez, cumple con los siguientes requisitos descritos. Si su respuesta es de manera negativa a algunos de ellos especifique el por qué con comentarios.

CRITERIOS	SÍ	NO	COMENTARIOS
1. El instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	X		
2. Las instrucciones son fáciles.	X		
3. El instrumento está organizado de forma lógica.	X		
4. El lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido	X		
5. Las preguntas son adecuadas para medir las variables.	X		
6. Existe coherencia.	X		
7. Las alternativas de respuesta son las apropiadas.	X		
8. Considera que este cuestionario fortalece el resultado.	X		

NOMBRE DEL JUEZ (A)

INSTITUCIÓN DONDE LABORA

Amoya Gomez Edgar Lenin

Empresa Naviera Transoceanica

FIRMA



DNI

44462411

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

SOLICITO: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Sr. JUAN JOSE LAYALLE OBESO
200 OFICIAL DE MARINA MERCANTE

Presente.

Me dirijo a ud. Para saludarlo y al mismo tiempo solicitarle tenga la amabilidad de validar el instrumento de medición documentada para el desarrollo de mi trabajo de investigación, dicho instrumento titula "Cumplimiento de protocolos de seguridad y Responsabilidad profesional de Oficiales de Marina Mercante a bordo".

Le adjunto la matriz de consistencia y una tabla de especificaciones donde se señala la composición del cuestionario a validar, para que tenga en consideración al momento de emitir su juicio y una ficha de datos del experto.

Le agradezco de antemano su gentil colaboración.

Atentamente

Callao, 19 de enero del 2019

López Unsuhay Rocío

Bachiller en Ciencias Marítimas

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo: LAVALLE OBESO JUAN JOSE
Profesión : OFICIAL DE MARINA MERCANTE
Grado académico: BACHILLER EN CIENCIAS MARÍTIMAS

Características que lo determinan como experto:

03 años de Tercer Oficial en Empresa Naviera AHRENKIEL
03 años de Segundo Oficial en Empresa Naviera AHRENKIEL



Firma

DNI 4559 2877

Fecha 19/01/2019

Autor del instrumento evaluado:

Bachiller en Ciencias Marítimas López Unsihuay Rocío

FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado Profesor (a)

Agradecemos que responda si el siguiente instrumento de investigación, que se encuentra evaluando como juez, cumple con los siguientes requisitos descritos. Si su respuesta es de manera negativa a algunos de ellos especifique el por qué con comentarios.

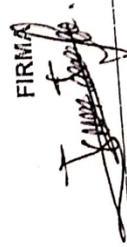
CRITERIOS	SÍ	NO	COMENTARIOS
1. El instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Las instrucciones son fáciles.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3. El instrumento está organizado de forma lógica.	<input checked="" type="checkbox"/>		
4. El lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido	<input checked="" type="checkbox"/>		
5. Las preguntas son adecuadas para medir las variables.	<input checked="" type="checkbox"/>		
6. Existe coherencia.	<input checked="" type="checkbox"/>		
7. Las alternativas de respuesta son las apropiadas.	<input checked="" type="checkbox"/>		
8. Considera que este cuestionario fortalece el resultado.	<input checked="" type="checkbox"/>		

NOMBRE DEL JUEZ (A)

LAYALLE OBESO JUAN JOSE

INSTITUCIÓN DONDE LABORA

EMPRESA NAUTERA AUREANIEL

FIRMA


DNI

45592877

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

SOLICITO: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Sr. FRIAS RODRIGUEZ JORGE
2DO OFICIAL DE MARINA MERCANTE

Presente.

Me dirijo a ud. Para saludarlo y al mismo tiempo solicitarle tenga la amabilidad de validar el instrumento de medición documentada para el desarrollo de mi trabajo de investigación, dicho instrumento titula "Cumplimiento de protocolos de seguridad y Responsabilidad profesional de Oficiales de Marina Mercante a bordo".

Le adjunto la matriz de consistencia y una tabla de especificaciones donde se señala la composición del cuestionario a validar, para que tenga en consideración al momento de emitir su juicio y una ficha de datos del experto.

Le agradezco de antemano su gentil colaboración.

Atentamente

Callao, 19 de enero del 2019



López Unsihuay Rocío

Bachiller en Ciencias Marítimas

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo: FRIAS RODRIGUEZ JORGE

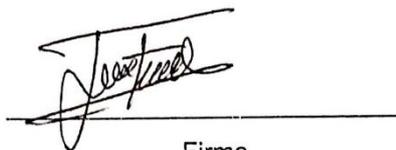
Profesión : OFICIAL DE MARINA MERCANTE

Grado académico: BACHILLER EN CIENCIAS MARÍTIMAS

Características que lo determinan como experto:

03 AÑOS DE SEGUNDO OFICIAL EN EMPRESA NAVERA
EL CAÑO

03 AÑOS DE TERCER OFICIAL EN EMPRESA NAVERA
EL CAÑO



Firma

DNI 45052189

Fecha 19-01-2019

Autor del instrumento evaluado:

Bachiller en Ciencias Marítimas López Unsihuay Rocio

FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado Profesor (a)

Agradecemos que responda si el siguiente instrumento de investigación, que se encuentra evaluando como juez, cumple con los siguientes requisitos descritos. Si su respuesta es de manera negativa a algunos de ellos especifique el por qué con comentarios.

CRITERIOS	SÍ	NO	COMENTARIOS
1. El instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	✓		
2. Las instrucciones son fáciles.	✓		
3. El instrumento está organizado de forma lógica.	✓		
4. El lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido	✓		
5. Las preguntas son adecuadas para medir las variables.	✓		
6. Existe coherencia.	✓		
7. Las alternativas de respuesta son las apropiadas.	✓		
8. Considera que este cuestionario fortalece el resultado.	✓		

NOMBRE DEL JUEZ (A)

FRIAS RODRIGUEZ
JORGE

INSTITUCIÓN DONDE LABORA

EMPRESA NAVIERA
EL CANO

FIRMA

DNI

45052189

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

SOLICITO: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Sr. GABINO CARRERA CRISTIAN JOSE
3ER OFICIAL DE MARINA MERCANTE

Presente.

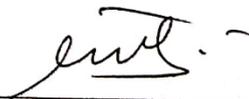
Me dirijo a ud. Para saludarlo y al mismo tiempo solicitarle tenga la amabilidad de validar el instrumento de medición documentada para el desarrollo de mi trabajo de investigación, dicho instrumento titula "Cumplimiento de protocolos de seguridad y Responsabilidad profesional de Oficiales de Marina Mercante a bordo".

Le adjunto la matriz de consistencia y una tabla de especificaciones donde se señala la composición del cuestionario a validar, para que tenga en consideración al momento de emitir su juicio y una ficha de datos del experto.

Le agradezco de antemano su gentil colaboración.

Atentamente

Callao, 21 de enero del 2019



López Unsihuay Rocío

Bachiller en Ciencias Marítimas

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo: GABINO CARRERA CRISTIAN JOSE

Profesión : OFICIAL DE MARINA MERCANTE

Grado académico: BACHILLER EN CIENCIAS MARÍTIMAS

Características que lo determinan como experto:

04 Años de Tercer Oficial en Empresa Naviera El Cano
01 Año de Segundo Oficial en Empresa Naviera El Cano



Firma

DNI 7 0349534

Fecha 21-01-2019

Autor del instrumento evaluado:

Bachiller en Ciencias Marítimas López Unsihuay Rocío

FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado Profesor (a)

Agradecemos que responda si el siguiente instrumento de investigación, que se encuentra evaluando como juez, cumple con los siguientes requisitos descritos. Si su respuesta es de manera negativa a algunos de ellos especifique el por qué con comentarios.

CRITERIOS	SÍ	NO	COMENTARIOS
1. El instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	✓		
2. Las instrucciones son fáciles.	✓		
3. El instrumento está organizado de forma lógica.	✓		
4. El lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido	✓		
5. Las preguntas son adecuadas para medir las variables.	✓		
6. Existe coherencia.	✓		
7. Las alternativas de respuesta son las apropiadas.	✓		
8. Considera que este cuestionario fortalece el resultado.	✓		

NOMBRE DEL JUEZ (A) INSTITUCIÓN DONDE LABORA

Cabino Carrera Cristian *Empresa Novera El Cano*

DNI

70349534

FIRMA



ANEXO 4: SEGURIDAD A BORDO – GENERALIDADES

 Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. ASPECTOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD		
07.12N.03	Revisión: 2 De Fecha: 15 Septiembre 2009	Página: 1/5

Generalidades.

- La seguridad es una cuestión fundamental.
- Se seguirán las pautas establecidas en el Manual de Procedimientos Operacionales y de Emergencia.
- Se asegurará de que todos los departamentos participen plenamente, en las reuniones periódicas del Comité de Seguridad.
- Se cerciorará que el personal que desarrolle una tarea, conoce todas las acciones relativas a seguridad.
- Tendrá presente que la mejor forma de reducir el número de accidentes es reducir el número de situaciones peligrosas.
- Debe ser consciente de que incluso ejercicios habituales, tales como salvamento y contra-incendios, pueden presentar problemas.
- En caso de accidente, se realizará una investigación y seguimiento para detectar las causas y evitar situaciones similares en el futuro.
- Cerciórese de que las lecciones aprendidas son dadas a conocer a toda la tripulación.
- Se asegurará que todos los visitantes y trabajadores de talleres de tierra, son conocedores de las cuestiones relativas a seguridad y cualquier peligro en particular asociado con el buque o su carga. La responsabilidad sobre seguridad se extiende a cualquiera que suba a bordo.
- Comprobará que se utiliza la ropa de trabajo adecuada y que la misma, así como los equipos de seguridad, se encuentran en buenas condiciones.
- Comprobará que la tripulación de nuevo ingreso es instruida correctamente en materias de seguridad, salvamento, luchas contra-incendios y prevención de la contaminación (familiarización con los equipos de seguridad).
- Comprobará que la tripulación de nuevo ingreso es instruida correctamente en las funciones específicas que va a realizar, así como con los dispositivos, instalaciones y equipos con que vaya a trabajar (familiarización operativa).

Seguridad en Cubierta.

- No se debe dejar nunca un objeto pesado sin trincar en cubierta.
- Nunca se sitúe en el seno de un cabo, y recuerde que los elementos de amarre pueden romperse sin previo aviso.
- Nunca levante un objeto pesado sin flexionar las piernas. Si es necesario, solicite ayuda.
- Emplee siempre las dos manos para subir o bajar por una escala. Para subir objetos pesados utilice un cabo.
- Si trabaja en altura, asegúrese con el arnés apropiado.
- Si se trabaja cerca de las antenas, cerciórese de que el Radar esta apagado y no va a ser puesto en funcionamiento.
- No fume en cubierta.
- Asegúrese de que la corriente esta cortada, y se ha colocado una nota explicativa en un lugar visible, cuando trabaje con equipos eléctricos.
- No permanezca tiempos prolongados cerca de las salidas de vapores por las tapas de los tanques.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.)		
ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO.		
ASPECTOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD		
07.12N.03	Revisión: 2 De Fecha: 15 Septiembre 2009	Página: 2/5

- No desembarque si no está correctamente colocada la plancha con su red de seguridad.
- Lleve siempre casco y zapatos de seguridad por cubierta.
- Mantener con tratamiento de pintura antideslizante, siguientes cubiertas:
 - Cubiertas de maniobra de Proa y Popa.
 - Área de bitas en cubierta y acceso a válvulas de fondo de lastre.
 - Zona de reunión. (*Meeting Point*)
 - Zonas de puesta a flote de embarcaciones de rescate y salvamento.
 - Plataforma de las bombas de carga.
 - Plataformas de accesos a mandos de grúas.
- Las cadenas correspondientes a los recesos del barandillado, situadas en las distintas cubiertas (portalones, zonas embarque práctico, zonas de puesta a flote embarcaciones de salvamento) son aseguradas una vez se termine el acceso.

Seguridad en la Sala de Máquinas.

- Todas las tuberías de vapor, tuberías de exhaustación y accesorios, que por su situación y temperatura representen un peligro, deben estar adecuadamente aislados y protegidos. Las superficies que soporten temperaturas elevadas, deberán estar igualmente protegidas, especialmente en las proximidades de sistemas que contengan líquidos inflamables.
- El personal que trabaje en el espacio de máquinas sometido a altos niveles de ruidos, deberá usar protectores de oído contra los mismos.
- Cualquier derrame de aceite o combustible, deberá ser localizado y reparado inmediatamente.
- No se dejará que los residuos oleosos se acumulen en la sentina. Cualquier acumulación de residuos oleosos, deberá ser eliminada a la primera oportunidad, de acuerdo con las normas de prevención de la contaminación. Los reboses de los tanques y las sentinas, estarán, siempre que sea posible, pintados con colores claros. Las proximidades de tubos de aceite sometidos a presión, se mantendrán limpias y bien iluminadas de forma que las pérdidas puedan ser detectadas lo antes posible.
- Con el fin de prevenir su rebose, se prestará especial atención al llenado de los tanques de decantación o cualquier otro tanque de combustible elevado, especialmente en la sala de máquinas, en las que exhaustaciones de humos u otras superficies calientes están directamente debajo. Los "pasos de hombre" y tapas de los tanques, deberán estar siempre bien cerradas, para evitar que en caso de rebose el combustible, siga otro camino que el previsto a través del dispositivo de rebose.
- Las sentinas de la máquina se mantendrán limpias de basura o residuos para que los chupones no se obturen y puedan ser achicados sin dificultad.
- Se comprobarán regularmente los controles remotos de parada del motor y bombas de combustible, así como los de cierre rápido de los tanques de decantación de consumo para caso de fuego.
- Responsabilícese, tanto de su propia seguridad, como de la de sus compañeros.



CAPITULO 07 (Código I.S.M.)
ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO.
ASPECTOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD

07.12N.03

Revisión: 2
De Fecha: 15 Septiembre 2009

Página: 3/5

- Utilice ropa protectora como defensa contra cortes, abrasiones, calor y productos químicos.
- Quitese los anillos y demás abalorios, para evitar atraparlos.
- Utilice calzado de seguridad como protección contra el calor, los productos químicos, pinchazos, resbalones o aplastamiento.
- Ajústese el casco de forma que pueda resistir apropiadamente la intensidad de un impacto.
- Utilice gafas como protección contra esquirlas, y proyecciones de hidrocarburos y sustancias químicas.
- Asegure que los repuestos, herramientas, equipos y materiales empleados en un trabajo, sean debidamente trincados antes de salir a la mar.
- Señale los espacios inseguros y cambie las planchas y pasamanos deteriorados que falten, tan pronto como sea posible.
- Haga un uso correcto de las herramientas.
- No utilice maquinaria si las pantallas o defensas se encuentran defectuosas.
- Retire todo aquello que suponga un peligro potencial de incendio, manteniendo una buena limpieza.
- Tenga cuidado cuando utilice materiales inflamables cerca de superficies calientes o tuberías de escape.
- No sobrecargue cables, ya que esto puede causar incendios eléctricos.
- Conozca la localización del equipo de seguridad y contra-incendios en la Sala de Máquinas.
- Conozca las vías de salida en caso de emergencia.
- Asegúrese de que solo personal entrenado y autorizado usa el material de soldadura y corte.
- Evite el agotamiento con horas de sueño suficientes y periodos de descanso. Permanezca alerta para cuidar la seguridad personal.

Seguridad en la Acomodación.

- ► Los portillos de las espacios autorizados para fumar están rotulados "KEEP CLOSED DURING CARGO OPERATIONS" y los CENICEROS son del tipo de seguridad.
- No origine o ignore obstáculos en los pasillos del buque, ya que éstos pueden dificultar la salida en caso de incendio.
- No fume en la cama.
- Mantenga los conductos y extractores de aire limpios y efectivos.
- Cuidese de las superficies calientes en la lavandería y salas de secado.
- Utilice siempre los pasamanos, tanto en las escaleras interiores, como en las escalas exteriores.
- No corra por los pasillos.
- Informe siempre de las deficiencias pequeñas. Informar de los problemas pequeños ayuda a evitar problemas mayores.
- Informe si se siente mal. Su indisposición puede ser contagiosa e incluso si no lo es, puede suponer una amenaza tanto para Vd. como para los demás.
- El cansancio incrementa las posibilidades de accidente.
- Recuerde que el estar de descanso no le libra de la responsabilidad de salvaguardar tanto su seguridad, como la de los demás tripulantes.

Seguridad en la Cocina/ Gambuza.

- Asegúrese de que sus manos están adecuadamente limpias antes de manipular cualquier alimento.
- Asegúrese de que todos los cuchillos están debidamente estibados. Preste

 Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
	CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO, ASPECTOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD	
07.12N.03	Revisión: 2 De Fecha: 15 Septiembre 2009	Página: 4/5

atención a lo que está haciendo una vez que comience a cortar.

- Informe al Comité de Seguridad de todos los incidentes en los que cualquier deficiencia ha causado o puede causar daños.
- Lave sus manos siempre que cambie de manipular alimentos crudos a manipular alimentos cocinados.
- Almacene las distintas clases de alimentos en diferentes espacios, y cerciórese de que tiene un buen sistema de rotación de stock en funcionamiento.
- No fume en el área de preparación de alimentos o en la gambuza.
- Recuerde que una buena higiene reduce la probabilidad de infección.
- Informe debidamente cuando entre en las cámaras frigoríficas y asegúrese de que sabe como operar la salida de emergencia o alarma. Asegúrese de que el suelo y encimeras se conservan limpias, libres de hielo y en buenas condiciones.
- Recuerde usar una técnica correcta al levantar pesos. Procúrese siempre ayuda para levantar objetos pesados si lo necesita.
- Lleve ropa y calzado apropiado.
- Limpie los derrames y objetos rotos inmediatamente, a fin de evitar resbalones, tropezones o caídas.
- Utilice siempre los procedimientos correctos a la hora de operar el material de cocina, especialmente hornos.
- Nunca deje la cocina desatendida si se está cocinando.
- Asegúrese de que el personal no entrenado apropiadamente, no utiliza la cocina.
- Conozca donde está ubicado el equipo contraincendios y como utilizarlo.

Seguridad en los Tanques.

- Solamente se accederá a espacios cerrados una vez completados los tests necesarios y utilizando el procedimiento aprobado por la Compañía.
- Asegúrese de que hay ventilación continuada siempre que haya alguien en el interior de un espacio cerrado
- Utilice siempre equipo de respiración autónomo cuando se proceda al rescate de una persona inconsciente del interior de un espacio cerrado.
- Revise que el aislamiento del equipo eléctrico se encuentra intacto.
- Limpie los derrames de aceite tan pronto como sea posible.
- Evite respirar vapores emanantes de la carga.
- El vapor emanante de la carga puede llegar a todas partes; por lo tanto, trabaje asumiendo que el vapor le rodea.
- Asegúrese que todos los visitantes del buque conocen éstas regulaciones y restricciones.
- Asegúrese que cualquier trabajo de soldadura que se realice, es llevado a cabo en las debidas condiciones de seguridad.
- Siga los procedimientos adecuados si se produce un incendio. Haga sonar la alarma e intente contener el fuego, pero siempre esté preparado para escapar a un lugar seguro.
- Asegúrese de que todo el mundo lleva calzado apropiado y equipo protector en

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. ASPECTOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD		
07.12N.03	Revisión: 2 De Fecha: 15 Septiembre 2009	Página: 5/5

todo momento, sirviendo como primera línea de defensa contra los accidentes más comunes como resbalones, caídas y cortes.

- Recuerde su entrenamiento y tómese tiempo para seguir los procedimientos correctos en cualquier tarea que esté realizando.
- Se evitará el uso de luces abiertas o desnudas. Si se usan luces portátiles, estarán debidamente protegidas y serán adecuadas para el propósito que van a utilizarse. Estas luces portátiles no deberán arriarse, izarse o suspenderse de sus cables y estarán perfectamente trincadas para evitar su desplazamiento.

Guía de Seguridad para trabajo con grúas.

- Los chicotes de las tiras de alambre del amantillo y del amante, que van fijos a los carretes de virado, deben hacerse firmes mediante mordazas y perrillos apropiados. Las tiras deben de tener la longitud apropiada, para dejar al menos tres vueltas en el carretel, una vez alcanzada su máxima extensión. Estas vueltas deben estar lo suficientemente tensas para evitar resbalamientos del cable en el tambor, durante la operación de la grúa en carga.
- Cuando se cambia la maquinilla de trabajar en sencillo a trabajar en doble -o viceversa- debe hacerse sin carga y con el embrague asegurado, de manera que no pueda activarse cuando la maquinilla esté trabajando.
- Las grúas del buque deben mantenerse de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Existe a bordo un Manual de mantenimiento y Operación, que cubre los siguientes puntos:
 - Longitud, tipo, trenzado del alambre y mena de las tiras.
 - Carga máxima de seguridad de todos los dispositivos y tiras.
 - Ángulos máximos de trabajo del brazo de la grúa.
 - Instrucciones para mantenimiento y renovación de alambres, fines de carrera, cilindros hidráulicos, etc.
- Plataformas, accesos, barandillas, etc deben mantenerse en buen estado de mantenimiento.
- Cuando no se esté utilizando, el equipo debe estibarse a son de mar, evitando que se mueva durante la navegación.
- Si el operario no alcanza a ver el gancho, debe disponer de un amantero que le indique la maniobra.
- Para realizar las indicaciones al operador de la grúa, debe usarse el Código de signos generalmente utilizado.
- Carga máxima de seguridad (SWL) marcada en ambos lados de la grúa.
- Prueba anual de esfuerzo con 1.25 veces el SWL, realizada por taller de tierra y certificada.

Elaborado <i>Inspector de Seguridad</i>	Revisado <i>Coordinador de Seguridad</i>	Aprobado <i>Director de Flota</i>
--	---	--------------------------------------

ANEXO 5: FORMATO DE LISTA DE COMPROBACIÓN DE SEGURIDAD

	Ership	Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.)		
ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO.		
CHECK LIST - ASPECTOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD		
07.12N.04	Revisión: 3 De Fecha: 15 Dic 2011	Página: 1/2

BUQUE: _____ FECHA: _____

Seguridad en Cubierta.	
<input type="checkbox"/>	No hay objetos pesados sin trincar en cubierta.
<input type="checkbox"/>	No se fuma en cubierta.
<input type="checkbox"/>	Si se está trabajando con equipos eléctricos, la corriente está cortada, y se ha colocado una nota explicativa en un lugar visible.
<input type="checkbox"/>	No se permanece tiempos prolongados cerca de las salidas de vapores por las tapas de los tanques.
<input type="checkbox"/>	Se lleva siempre casco y zapatos de seguridad por cubierta.
<input type="checkbox"/>	Se mantiene con tratamiento de pintura antideslizante las siguientes cubiertas: <ul style="list-style-type: none"> - Cubiertas de maniobra de Proa y Popa. - Área de bitas en cubierta y acceso a válvulas de fondo de lastre. - Zona de reunión. (<i>Meeting Point</i>) - Zonas de puesta a flote de embarcaciones de rescate y salvamento. - Plataforma de las bombas de carga. - Plataformas de accesos a mandos de grúas.
<input type="checkbox"/>	Cadenillas de recesos del barandillado (portalones, embarque práctico, puesta a flote embarcaciones de salvamento) son aseguradas una vez terminado el acceso.
Seguridad en la Sala de Máquinas.	
<input type="checkbox"/>	Las tuberías (vapor, exhaustación y accesorios), que por su situación y temperatura representen un peligro, están adecuadamente aisladas y protegidas. Las superficies que soporten temperaturas elevadas, están protegidas, especialmente en las proximidades de sistemas conteniendo líquidos inflamables.
<input type="checkbox"/>	Protectores de oído contra altos niveles de ruido.
<input type="checkbox"/>	Derrame de aceite o combustible localizado y reparado inmediatamente.
<input type="checkbox"/>	No residuos oleosos en la sentina.
<input type="checkbox"/>	Los "pasos de hombre" y tapas de los tanques siempre bien cerradas.
<input type="checkbox"/>	Las sentinas de la máquina limpias de basura o residuos.
<input type="checkbox"/>	Se utiliza ropa protectora como defensa contra cortes, abrasiones, calor y productos químicos.
<input type="checkbox"/>	Se utiliza calzado de seguridad y casco.
<input type="checkbox"/>	Se usan gafas como protección contra esquirlas y proyecciones.
<input type="checkbox"/>	Los repuestos, herramientas, equipos y materiales están debidamente trincados antes de salir a la mar.
<input type="checkbox"/>	Espacios inseguros señalizados y planchas/pasamanos deteriorados sustituidos tan pronto posible.
<input type="checkbox"/>	Uso correcto de las herramientas.
<input type="checkbox"/>	No se utiliza maquinaria si las pantallas o defensas se encuentran defectuosas.
<input type="checkbox"/>	Los detergentes de limpieza general en Máquinas no tienen disolventes orgánicos y se comprueba la atmósfera de gas H ₂ S en las aguas oleosas retenidas.
<input type="checkbox"/>	Se comprueba en contenido en HS ₂ de las aguas oleosas almacenadas.
<input type="checkbox"/>	Área circundante al servomotor del timón sin superficies deslizantes
Seguridad en la Acomodación.	
<input type="checkbox"/>	No origine o ignore obstáculos en los pasillos del buque.
<input type="checkbox"/>	Mantenga los conductos y extractores de aire limpios y efectivos.
<input type="checkbox"/>	Limpieza general
<input type="checkbox"/>	Ventilación e iluminación adecuadas.
<input type="checkbox"/>	Fumar sólo en los lugares permitidos.
<input type="checkbox"/>	



Ership

Manual de Gestión de Seguridad

CAPITULO 07 (Código I.S.M.)
ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO.
CHECK LIST - ASPECTOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD

07.12N.04

Revisión: 3
De Fecha: 15 Dic 2011

Página: 2/2

Seguridad en la Cocina/ Gamba.

- Almacene las distintas clases de alimentos en diferentes espacios, y cerciórese de que tiene un buen sistema de rotación de stock en funcionamiento.
- No se fuma en el área de preparación de alimentos o en la gamba.
- Informe debidamente cuando entre en las cámaras frigoríficas y asegúrese de que sabe como operar la salida de emergencia o alarma. Asegúrese de que el suelo y encimeras se conservan limpias, libres de hielo y en buenas condiciones.
- Lleve ropa y calzado apropiado.
- Limpie los derrames y objetos rotos inmediatamente, a fin de evitar resbalones, tropezones o caídas.

Seguridad en los Tanques.

- Asegúrese de que hay ventilación continuada siempre que haya alguien en el interior de un espacio cerrado.
- Revise que el aislamiento del equipo eléctrico se encuentra intacto.
- Derrames de aceite limpios tan pronto como sea posible.
- Todo el personal con calzado apropiado y equipo protector en todo momento, sirviendo como primera línea de defensa contra los accidentes más comunes como resbalones, caídas y cortes.
- Se evitará el uso de luces abiertas o desnudas. Si se usan luces portátiles, estarán debidamente protegidas y serán adecuadas para el propósito que van a utilizarse. Estas luces portátiles no deberán arriarse, izarse o suspenderse de sus cables y estarán perfectamente trincadas para evitar su desplazamiento.

Guía de Seguridad para trabajo con grúas.

- Los chicotes de las tiras de alambre del amantillo y del amante deben hacerse firmes mediante mordazas y perrillos apropiados. Las tiras deben de tener la longitud apropiada, para dejar al menos tres vueltas en el carretel, una vez alcanzada su máxima extensión. Estas vueltas deben estar lo suficientemente tensas para evitar resbalamientos del cable en el tambor, durante la operación de la grúa en carga.
- Cuando se cambia la maquinilla de trabajar en sencillo a trabajar en doble -o viceversa- debe hacerse sin carga y con el embrague asegurado, de manera que no pueda activarse cuando la maquinilla esté trabajando.
- Plataformas, accesos, barandillas, etc en buen estado de mantenimiento.
- Cuando no se esté utilizando, el equipo debe estibarse a son de mar, evitando que se mueva durante la navegación.
- Carga máxima de seguridad (SWL) marcada en ambos lados de la grúa.

Deficiencias:

-
-

OFICIAL DE SEGURIDAD		VºBº CAPITAN	
NOMBRE:		NOMBRE:	
FIRMA:		FIRMA:	

ANEXO 6: FORMATO DE LISTA DE COMPROBACIÓN PARA GUARDIAS EN PUERTO

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. LISTA DE COMPROBACIÓN PARA GUARDIAS EN PUERTO (CUBIERTA).		
07.06N.01	Revisión: 2 De Fecha: 15 Marzo 2014	Página: 1/1

- ◆ Calados y escora del buque.
- ◆ Variaciones de mareas y/o corrientes.
- ◆ Comprobación de amarras.
- ◆ Condición de las cadenas del ancla (si se usan), largo fijado, características del fondeo y disponibilidad del molinete.
- ◆ Estado de la máquina principal y disponibilidad en caso de emergencia.
- ◆ Trabajos ajenos a las operaciones de carga/descarga que se están realizando o se van a realizar durante la guardia
- ◆ Vigilancia de estructuras en tierra (grúas, norays, tolvas, etc.), que podrían ser alcanzadas por el buque en un momento determinado de marea.
- ◆ Nivel de agua en los tanques de lastre.
- ◆ Alumbrado del buque.
- ◆ Señales que se exhiben (banderas-luces).
- ◆ Si existe algún aviso de movimiento de buque.
- ◆ Comunicaciones con el personal del muelle o terminal.
- ◆ Conocimiento de quién es la persona encargada de la carga en tierra, así como forma de contactar con ella.
- ◆ Conocimiento de quién es la persona en tierra encargada de la seguridad.
- ◆ Canal de V.H.F. para contactar con prácticos.
- ◆ Modo de comunicación con los agentes (Consignatarios)
- ◆ Estado de la plancha o escala de acceso, red y alumbrado de la misma.
- ◆ Control de personas que entran al buque cuando está colocado el letrero de "prohibido el paso a personal no autorizado".
- ◆ Registro acceso a bordo personal no embarcado actualizado y dispuesto para su uso.
- ◆ Enterarse si el Capitán y Jefe de Máquinas están a bordo.

Cumplimentación: El Oficial de Guardia anotará en el DN su realización. Archivar este registro durante 3 meses.
 Distribución: Copia plastificada dispuesta en la oficina del buque / control de carga.

ANEXO 7: PROTOCOLO PARA EMERGENCIAS A BORDO – INCENDIO

 Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 08 (Código I.S.M.) PREPARACION PARA EMERGENCIAS A BORDO INCENDIO		
08.02.02	Revisión: 5 Fecha: 1 diciembre 2014	Página: 1/3

En emergencia por fuego a bordo el Capitán tomará las medidas según el Checklist - Emergency del Bridge Procedures Guide.

Actuará conforme al Documento del Cuadro de Obligaciones y Consignas para casos de Emergencia.

Consideraciones y actuaciones a tener en cuenta

Ante la duda de que la intensidad del fuego no pueda ser controlada, no vacilar en dar las señales de alarma, enviar mensajes de urgencia y/o socorro, ► Guardar los registros del evento en el VDR / S-VDR. Informar a la Empresa.

Con fuego a bordo el Capitán actuará y tomará las medidas oportunas según las circunstancias, y mencionaremos las siguientes:

En el mismo momento que tiene conocimiento de que hay fuego a bordo, deberá intentar localizarlo y obtener la mejor información posible sobre:

- La situación del incendio y qué producto o materia lo produjo, para aplicar el agente extintor adecuado.
- Extensión del mismo.
- En qué dirección se extiende.
- Posibilidad de controlarlo.

Actuar con rapidez es decisivo; si no hay capacidad para extinguirlo, se intentará controlarlo.

Si existe riesgo de emisión de gases peligrosos, o de explosión se mantendrá a la tripulación alejada de la zona de peligro.

En un incendio se tendrán en cuenta las siguientes prioridades:

- Salvamento del personal.
- Controlar o limitar las averías al buque.
- Evitar o prevenir la contaminación.

Fuego a bordo con el buque en puerto

Se informará a los bomberos, aunque se tenga la impresión que el fuego está bajo control, y cuando lleguen al buque prestarles la máxima colaboración, entregándoles los planos de carga, estabilidad, planos de tanques de combustible, planos de Seguridad.

Comprobará que nadie ha quedado atrapado en la zona del incendio. Si hay duda, se informará a los bomberos y se comenzará la búsqueda.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 08 (Código I.S.M.) PREPARACION PARA EMERGENCIAS A BORDO INCENDIO		
08.02.02	Revisión: 5 Fecha: 1 diciembre 2014	Página: 2/3

Si se da la señal de abandono llevarán la información de la carga y su estiba, así como de los documentos de a bordo, de acuerdo con el Cuadro de Obligaciones y Consignas.

Informará a la Empresa, Autoridades y Agentes del buque. Con la Empresa mantendrá, si es posible, contacto permanente.

Si las Autoridades deciden desatracar o mover el buque, le prestarán la máxima colaboración e información; características del buque, estiba y clase de la carga, combustible a bordo, localización, condiciones de estabilidad, etc...

Fuego a bordo, estando el buque en la mar

Con los primeros datos sobre el incendio, considerar su posible desarrollo y la posibilidad de controlarlo.

Maniobrar con el buque de tal manera que la lucha contra el fuego se efectúe desde barlovento.

Ante la menor duda, no vacilar en informar a la Empresa, enviar mensajes de urgencia o emitir las señales de socorro.

Considerar si el desarrollo del fuego o una posible explosión pueden impedir el abandono del buque. En este caso, se intentará colocar las balsas donde estén protegidas y poder usarlas en caso de necesidad, o se dará la señal de abandono, según las circunstancias que concurran en cada momento.

En el caso de abandono, y una vez la tripulación en los botes, se deberá estar atento por si el desarrollo del fuego a bordo hace posible, y las circunstancias lo permiten, embarcar de nuevo con todos, o con los tripulantes que se considere necesario y tomar el mando del buque.

En algunos casos se podrá evacuar el buque parcialmente permaneciendo el Capitán a bordo con los tripulantes necesarios para tener el mando y controlar el incendio si es posible, y que no se ponga en peligro el posterior abandono del buque.

Si existe la duda de que algún tripulante se haya lanzado/caído al mar debido al incendio, se enviarán mensajes y se requerirá asistencia, y se iniciará la búsqueda.

Si se ha producido algún accidente a bordo, se avisará a los Centros Coordinadores de Búsqueda y Salvamento (RCC) más próximos, para tomar las medidas pertinentes.

Si necesitan asistencia para arribar al puerto más próximo, con el incendio bajo control, requerirán a la Empresa la ayuda necesaria si la situación no es crítica, en caso contrario actuarán con la rapidez que el caso requiera y enviarán mensajes de urgencia o señales de socorro.

Si hay temor de polución, o si ésta se ha producido, se actuará de acuerdo con el Manual del Plan de Contingencia por Derrame de Hidrocarburos.

 Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 08 (Código I.S.M.) PREPARACION PARA EMERGENCIAS A BORDO INCENDIO		
08.02.02	Revisión: 5 Fecha: 1 diciembre 2014	Página: 3/3

Si han emitido mensaje de urgencia, y la situación se ha controlado, el mensaje debe cancelarse.

Si se dirigen a puerto con fuego a bordo, informarán a las Autoridades de:

- Tipo y extensión del fuego.
- Carga a bordo.
- Si hay cargamentos peligrosos.
- Si hay riesgo de contaminación.
- Si tienen a bordo medios y capacidad suficiente para controlar el fuego hasta la llegada.

Para los casos de incendio a bordo el Capitán deberá conocer del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas, los Procedimientos de Emergencia (FEm), la Guía de los primeros Auxilios (GPA) y el Código de Cargas a Granel (BC code) del Suplemento de dicho Código.

REGISTROS

Diario de Navegación.
Cuaderno de Bitácora.
Cuaderno de Máquinas.

RESPONSABILIDADES

La responsabilidad de esta instrucción recae directamente en el Capitán, y los tripulantes le prestarán la máxima colaboración, de acuerdo con los cuadros de Obligaciones y Consignas, de los cuales el Capitán es también responsable de que se efectúen los ejercicios reglamentarios y los tripulantes los lleven a cabo con la máxima eficacia. En caso de incendio el Capitán no podrá delegar su responsabilidad.

ANEXOS

No existen anexos.

ANEXO 8: PROTOCOLO PARA TRABAJOS EN CALIENTE

 Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. TRABAJOS EN CALIENTE		
CH.07.06E	Revisión: 2 De Fecha: 1 Octubre 2016	Página: 1/9

1. OBJETIVO.

Son aquellos trabajos que requieren el uso de arco eléctrico o gases de soldadura, equipo de corte u otras formas de llama desnuda; así como herramientas que generen chispas. Se incluyen todos los trabajos de esta naturaleza, tanto si se desarrollan en cubiertas exteriores, como en locales de maquinaria o sala de máquinas.

Se evitará realizar trabajos de este tipo, que no sean esenciales para la seguridad o la operación inminente del buque, y que puedan ser diferidos a reparaciones generales y cuando no existe procedimiento alternativo.

Los trabajos en caliente fuera de cámara de máquinas (y dentro cuando esta asociado con sistemas de combustible y aceites) deben ser prohibidos hasta que se cumplan las regulaciones de puerto y terminal, todas las consideraciones relativas a la seguridad hallan sido evaluadas y el permiso para trabajos en caliente haya sido emitido.

2. AMBITO DE APLICACIÓN.

Todos los buques tanque operados por ERSHIP.

3. REFERENCIAS.

Internacional Safety Guide for Oil Tankers & Terminals. (ISGOTT)
Tanker Chemical Guide. Chemicals.

4. DEFINICIONES.

Operaciones de carga (Cargo Handling). Secuencias de ingreso de carga, distribución en tanques, descarga a instalaciones de tierra u otro buque (STS), circulación y trasiego a bordo de un producto líquido a granel.

Combustible (Combustible/ Flammable). Sustancia capaz de inflamarse y arder.

Explosímetro (Combustible/ Flammable Gas Indicador). Instrumento para analizar mezclas de aire y gas inflamable, midiendo su concentración en la atmósfera en términos de LEL.

Límites de inflamación (Flammable Range). Rango de concentración de vapores inflamables, situados entre el nivel mínimo y máximo (LEL y UEL. Lower/ Upper Explosive Limits). Las concentraciones dentro de este rango son capaces de ser inflamadas e incendiarse.

Gas (Gas). Mezclas de vapores o de vapores y aire.

Área peligrosa (Hazardous Area). Zonas de cubierta principal donde pueden existir gases inflamables o tóxicos, de acuerdo al plano existente para el buque.

Trabajos en caliente (Hot Works). Trabajos que producen llama, chispas o incrementos de temperaturas suficientes, para causar la ignición de una atmósfera inflamable.

Permiso para trabajos en caliente (Hot Work Permit). Lista de Comprobación que asegura que las personas implicadas son conscientes del trabajo a realizar, están familiarizadas con los equipos de trabajo, han tomado las medidas de seguridad necesarias y confirman que el trabajo se puede desarrollar con seguridad.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. TRABAJOS EN CALIENTE		
CH.07.06E	Revisión: 2 De Fecha: 1 Octubre 2016	Página: 2/9

Chispa de ignición (*Incendive spark*). Chispa con la suficiente temperatura y energía, capaz de provocar la combustión/ explosión de una atmósfera inflamable.

Humos o vapores tóxicos (*Toxic fumes*). Elementos volátiles producidos durante los trabajos de soldadura y que tienen distinto grado de peligrosidad para la salud, cuando son inhalados.

5. DESARROLLO.

5.1 EVALUACIÓN DEL TRABAJO

El Capitán decidirá cuando el trabajo es justificable y puede ser realizado con seguridad. Los trabajos en caliente fuera de la sala de máquinas (y dentro cuando estén asociados con sistemas de combustible y aceites) no serán realizados a bordo, hasta que el Capitán haya informado por escrito a la Compañía y se haya acordado un plan de trabajo para llevarlos a cabo.

Estos trabajos no comenzarán hasta que se haya convenido- mediante reunión del Capitán con los responsables- el plan de trabajo y se enumeren las condiciones de seguridad que deben ser tomadas, así como las instrucciones recibidas de la Compañía.

El Plan de trabajo acordado y detallado por escrito, debe describir:

- Descripción y localización del trabajo a realizar.
- Personal que interviene en los trabajos.
- Las medidas de seguridad.
- Oficial responsable de la supervisión de los trabajos.
- Oficial responsable de la seguridad.
- Medios de comunicación entre todo el personal implicado.

Este Plan debe ser puesto en conocimiento de los ejecutores de trabajo. Todo el personal implicado conocerá en detalle los trabajos realizar, quienes son los oficiales responsables y de las medidas de seguridad acordadas.

Finalmente se cumplimentará el **Permiso para Trabajos en Caliente (Anexo 07.06E.01)**

Cada uno de los trabajos que se realicen contarán con su propio permiso. El Permiso indicará el periodo de tiempo de su validez, que no debe exceder una jornada de trabajo.

5.2 PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

No se iniciarán los trabajos hasta que el compartimento se encuentre limpio y ventilado. La atmósfera del mismo debe indicar un contenido de oxígeno del 21% en volumen, una concentración de gases inflamables, del 1% LFL como máximo y ausencia de gases tóxicos.(Condición GAS FREE).

Es muy importante continuar la ventilación, durante todo el desarrollo de los trabajos.

Todos los restos de materiales, que puedan originar vapores inflamables o tóxicos, especialmente por calentamiento, deben ser eliminados en un área de al menos 10 metros, alrededor de la zona de trabajo.

 Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. TRABAJOS EN CALIENTE		
CH.07.06E	Revisión: 2 De Fecha: 1 Octubre 2016	Página: 3/9

Se deben vigilar también las atmósferas de los compartimentos contiguos, o si es posible inundarlos.

5.2.1 Comprobaciones del Oficial de Seguridad durante las operaciones.

Inmediatamente antes de comenzar el trabajo, el Oficial responsable debe comprobar el área donde se vaya a realizar, asegurándose que el explosímetro, indique una concentración de gases inflamables (CH₄) no mayor del 1% LFL, y si el trabajo se realiza en un espacio cerrado, que el contenido de oxígeno es del 21% en volumen.

Se dispondrá material de lucha C.I., alistado para su uso inmediato, en las proximidades del área de trabajo. Se alistarán al menos dos manguera C.I. y los extintores portátiles adecuados al lugar donde se realicen los trabajos.

El área de trabajo debe estar continuamente ventilado. Se establecerá la frecuencia de comprobación de la atmósfera. Se evitarán disolventes inflamables, que pudieran ser empleados en la limpieza de los equipos de trabajo.

Los equipos de soldadura deben encontrarse en condiciones adecuadas para su utilización, y en su caso con derivación eléctrica a tierra.

► El cable de derivación eléctrica a tierra debe conectarse a la pieza de trabajo, evitar el uso del casco del buque como circuito de soldadura.

Además, como Oficial encargado de la seguridad, deberá comprobar, junto con el Oficial responsable del trabajo, que se cumplen los requerimientos de las siguientes guías de seguridad:

5.2.2 Guía de Seguridad en soldadura y corte por gas.

Gases de soldadura.

El Acetileno (AC) es muy inflamable y tiene efecto anestésico si se inhala. El Oxígeno (OX) mantiene la combustión. En caso de concentración excesiva de oxígeno en el aire, la combustión puede ser explosiva. El oxígeno, en combinación con aceite o grasa, puede conducir a explosiones y/o fuego. Asegurarse que todo el equipo de soldadura está limpio y no entra en contacto con aceite o grasa.

En los locales de almacenaje de botellas de OX y AC, debemos asegurarnos:

- Señalización de seguridad adecuada en el local central y de almacenamiento, con leyendas para OX, AC y gases explosivos.
- El local tendrá mamparos y cubiertas de acero, separación estanca al gas con los locales adyacentes y situado en una cubierta abierta
- El almacén de botellas de gas estará aislado, ventilado y con una temperatura que no exceda los 40° C.
- Cuando la planta central no este siendo usada, las válvulas de las botellas y todas las demás válvulas de distribución, deben estar cerradas.
- Si la válvula no puede abrirse con la mano, separar la botella y devolver al suministrador. No intentar forzarla con herramientas.

 Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. TRABAJOS EN CALIENTE		
CH.07.06E	Revisión: 2 De Fecha: 1 Octubre 2016	Página: 4/9

- Es sumamente peligroso y por tanto totalmente prohibido, transferir oxígeno o acetileno de una botella a otra.
- Botellas OX/AC nunca en contacto y perfectamente segregadas.
- Mantener las botellas vacías en un armario aparte, con la cápsula que protege la válvula colocada y roscada completamente.
- Las botellas deben almacenarse de pie, perfectamente trincadas y con las válvulas cerradas cuando no estén en uso.
- No exponer las botellas a impactos o sacudidas innecesarias, durante su transporte o estiba.
- Durante el transporte y almacenamiento, tratar todas las botellas como si estuviesen llenas.
- Botellas, válvulas, conexiones y mangueras deben mantenerse limpias de polvo y grasa y nunca estarán fabricadas de cobre o sus aleaciones.

Para realización de trabajos de soldadura en lugares alejados de la Planta Central, se debe utilizar un equipo portátil de soldadura, con carro para dos botellas, permitiendo el desplazamiento de botellas y accesorios en una sola unidad.

Fuego.

Las chispas procedentes de operaciones de corte o soldadura, pueden provocar incendios. Proteger -o mejor- retirar cualquier material inflamable del lugar de trabajo y sus proximidades. Se debe tener especial cuidado, cuando se suelde o corte en locales, tanques o tuberías, que hayan contenido líquidos inflamables.

Se tendrá a mano extintores portátiles y mangueras de lucha C.I. presurizadas. Tener en cuenta que las chispas procedentes del trabajo, pueden alcanzar lugares alejados del lugar donde se lleva a cabo la operación y mantenerse al rojo bastante tiempo.

La mezcla de acetileno con aire u oxígeno, es explosiva entre ciertos valores. Mezclado con oxígeno, el acetileno en proporciones de 2.5 a 93% en volumen, es explosivo. El rango explosivo con aire es de 2.3 a 82% en volumen. Por esta razón, debe tenerse cuidado para evitar escapes innecesarios de acetileno y asegurar buena ventilación en los lugares donde se almacena.

El OX facilita la inflamación del aceite ordinario, la grasa y a otras sustancias orgánicas. Por ello, un soldador no debe usar nunca ropa de trabajo sucia o impregnada de grasa o aceite. No usar Oxígeno para quitar el polvo de la ropa de trabajo, o para refrescar el aire cuando se trabaja en un lugar cerrado.

Equipo de protección personal.

Se usará siempre casco, careta o anteojos, manoplas y ropa protectora para soldar. La careta con protección visual, es muy importante para proteger los ojos contra las chispas, la fuerte luz y el calor radiante.

Utilización del equipo de soldadura y corte por gas.

Comprobar que la presión de AC sea mayor que la de OX. La de AC < de 1Kg/cm². En caso de retroceso de la llama (*flash back*) lo primero es cerrar la botella de OX y después la de AC. Posteriormente las mangueras se deben renovar. Después del trabajo o interrupción del mismo, cerrar las botellas y despresurizar el sistema. Antes de usar mangueras y conducciones comprobar estanqueidad.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. TRABAJOS EN CALIENTE		
CH.07.06E	Revisión: 2 De Fecha: 1 Octubre 2016	Página: 5/9

En caso de calentamiento de la botella de AC, se deberá desconectar y aislar en un sitio seguro, enfriando con abundante agua y con mucha precaución. Si durante una utilización posterior continúa calentando, significa que ha entrado en descomposición. En este caso habría que volver a enfriarla, almacenarla en lugar seguro y entregarla a tierra.

Humos de soldadura.

El humo emitido en las operaciones de soldadura y corte, puede contener partículas peligrosas para la salud, si se inhalan. Especial cuidado cuando se suelde o corte metales con capas de pintura.

Asegurar una buena renovación constante de la atmósfera, creando una corriente de barrido mediante un ventilador de extracción si es necesario.

Mantenimiento.

No se deben usar equipos defectuosos (sopletes, mangueras, etc). Conservar los equipos limpios y en buen estado de mantenimiento.

5.2.3 Guía de Seguridad en soldadura por arco eléctrico.

Se tendrá especial atención a las siguientes consideraciones generales:

- Las conexiones eléctricas se realizan en espacios con atmósferas "gas free".
- La sección del cable es suficiente para evitar calentamiento.
- El aislamiento de los cables está en buenas condiciones.
- Se procurará que el cable discurra por espacios seguros, atravesando solamente compartimentos "gas free" o inertizados.

Antes de empezar a soldar:

- Asegurar que la máquina de soldar está correctamente conexionada y que el tripulante está familiarizado con su manejo.
- Comprobar que no hay gases, líquidos u otros materiales inflamables, en la zona de trabajo o cerca de ella. También aplicable a áreas detrás de mamparos de división, tuberías, etc.
- Conocimiento general de las operaciones que se van a realizar.
- Disponer los cables de manera que no estorben y puedan ser cortocircuitados o dañados.
- Comprobar que todos los cables y conexiones están en condiciones y debidamente aislados, y que la pinza de masa está colocada de modo, que la corriente de retorno no pueda causar daños o chispas.
- Comprobar conexiones y asegurar que no hay ningún electrodo en el porta-electrodos, antes de conectar la máquina.
- Los electrodos deben estar completamente secos y revestidos.
- Guardar electrodos usados y quemados en un recipiente al efecto, para posteriormente ser desechados a tierra.

Cuando se suelda.

- El área debe estar bien ventilada. Si es necesario utilizar un extractor para los humos.

 Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. TRABAJOS EN CALIENTE		
CH.07.06E	Revisión: 2 De Fecha: 1 Octubre 2016	Página: 6/9

- Usar ropa de protección adecuada, es decir careta, ropa protectora, zapatos aislantes y guantes, que ofrezcan protección contra la radiación, descargas eléctricas, quemaduras y saltos de partículas.
- No se debe soldar sobre superficies húmedas o calientes y el cuerpo del soldador no debe estar sudado o su ropa húmeda.
- Durante lluvias o tiempo húmedo se debe suspender el trabajo de soldadura.
- El área de soldadura debe aislarse para proteger a los demás del arco.
- El soldador debe tener un ayudante que vigile guante la operación, especialmente cuando se suelda fuera del taller. El ayudante podrá desconectar rápidamente la corriente, en caso necesario.
- El asistente debe estar protegido con gafas de soldar y ropa protectora.
- Recordar que el electrodo lleva corriente desde el momento en que es colocado en el porta-electrodos y debe, por tanto, ser considerado parte del circuito.
- Disponer equipo C.I. adecuado para incendios eléctricos, cerca del área donde se suelda.

Cuando se ha completado la soldadura.

- Quitar el resto de electrodo del porta- electrodos antes de dejarlo sobre algo.
- Desconectar la máquina y ordenar los cables nada más terminar el trabajo.
- Equipo de extinción listo hasta que el trabajo haya sido completado y finalmente inspeccionado.
- Inspeccionar área de soldadura y asegurar que no hay partículas que puedan ser causa de incendio.

5.2.4 Guía de Seguridad con máquinas- herramientas. Principalmente neumáticas.

El uso de máquinas- herramientas, generalmente neumáticas en buques tanque, puede producir chipas y por tanto se cumplimentará la Sección Uno del Permiso de Trabajos en caliente.

Se deben de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Área de trabajo libre de emisiones de vapores, o concentraciones de gases y materiales combustibles.
2. Zona de trabajo libre de gases inflamables. Se realizarán mediciones de gases con el explosímetro, obteniendo lecturas del LFL menores del 1%.
3. No se podrán utilizar este tipo de herramientas, mientras el buque se encuentre atracado en una terminal, si no existe permiso del representante de la misma.
4. Tampoco se utilizarán durante operaciones de carga, toma de consumo, lastre, limpieza y desgasificación de tanques.
5. Se alistará equipo C.I. suficiente durante el desarrollo de los trabajos.
6. Si se trabaja en tuberías, se tendrá en cuenta que podrían perforarse. Por lo tanto, antes de picar o pulir una tubería de carga, debemos soplarla, cerrar las válvulas que dan paso al tanque y llenarla con agua. La atmósfera medida dentro de la sección de tubería donde se va a trabajar, nos debe dar un nivel de OX menor del 8% en volumen, y/o del 1% LEL.
7. En caso de trabajos de chorreado de cubierta o estructuras, la boquilla y la tolva deben tener continuidad eléctrica y estar derivadas a tierra.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. TRABAJOS EN CALIENTE		
CH.07.06E	Revisión: 2 De Fecha: 1 Octubre 2016	Página: 7/9

Las herramientas manuales como piquetas, rasquetas y cepillos, que se utilizan para preparar superficies de acero antes del pintado, pueden emplearse sin necesidad de expedir un permiso de trabajo. Su uso debe limitarse al saneamiento de superficies y estructuras en cubierta, que no formen parte del sistema manejo de carga.

El área de trabajo debe estar libre de gases y materiales combustibles. Queda prohibido su uso durante las operaciones de manejo de carga, toma de consumo, lastrado, limpieza y desgasificación de tanques.

A las herramientas anti- chispa, no manufacturadas con materiales derivados del hierro, pueden adherirse partículas de hormigón, arena o roca y causar chispas, cuando se golpean contra el acero u otros metales duros. Su uso no es recomendable. Sólo se utilizarán en labores de conexión/ desconexión de mangueras cuando lo solicite la Terminal.

6. REGISTROS.

Cuaderno de Carga.
Permiso para trabajos en caliente.

7. RESPONSABILIADES.

Los trabajos serán planificados por el Jefe del Departamento donde se realizan las operaciones y supervisados por el Capitán. El Oficial responsable de los trabajos y el Oficial de Seguridad, comprobarán que todas las medidas de seguridad son puestas en práctica, y que el personal que va a realizar los trabajos está familiarizado con los equipos y dispone de los elementos de protección adecuados.

8. ANEXOS

07.06E.01 Permiso para Trabajos en Caliente. (*Hot Work Permit*)

Elaborado <i>Inspector Seguridad</i>	Revisado <i>Coordinador de Seguridad</i>	Aprobado <i>Director de Flota</i>
---	---	--------------------------------------

ANEXO 9: PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA ENTRADA A ESPACIOS CERRADOS

 Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. ENTRADA EN ESPACIOS CERRADOS		
07.10E	Revisión: 8 De Fecha: 15 Junio 2018	Página: 1/8

OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es prevenir accidentes al personal que entra en espacios cerrados tomando medidas para el acceso seguro al espacio y estableciendo procedimientos para prevenir accidentes y afrontar situaciones de emergencia.

DEFINICIONES

Son consideradas las siguientes definiciones:

Por espacio cerrado se entiende un espacio con alguna de las siguientes características:

- aberturas limitadas de entrada y salida;
- ventilación insuficiente; y
- no está proyectado para que constantemente haya en él trabajadores,

e incluye, entre otros, espacios de carga, tanques de combustible, tanques de lastre, cofferdams, cajas de cadenas, espacios vacíos, túnel sobre quilla, pasadizos bajo la cubierta, cámaras de barridos motores, calderas, pañoles no ventilados, cárteres de motores, tanques sépticos y espacios adyacentes conectados.

Se dispondrá a bordo de un listado que defina aquellos espacios considerados como cerrados u adyacentes conectados en el buque.

Espacio adyacente conectado: se entiende un espacio normalmente no ventilado que puede compartir las mismas características atmosféricas con el espacio cerrado, como, entre otros, las vías de acceso a un espacio de carga.

El Capitán es la Persona Competente con suficientes conocimientos teóricos y experiencia práctica para evaluar correctamente la posibilidad de que exista una atmósfera peligrosa, o de que esta pueda surgir posteriormente.

Principalmente el Primer oficial (o si no el Oficial Responsable designado por el Capitán) es la Persona Responsable autorizada para permitir la entrada en un espacio cerrado y que tenga conocimientos suficientes de los procedimientos que han de establecerse y cumplirse a bordo, a fin de garantizar que la entrada en un espacio es segura.

Vigilante se entiende la persona debidamente formada en el sistema de gestión de la seguridad que mantiene la guardia con respecto a quienes entren en un espacio cerrado, mantiene las comunicaciones con quienes están dentro del espacio e inicia los procedimientos de emergencia en caso de suceso.

Evaluación de Riesgos.

Con el propósito de garantizar la seguridad una evaluación de riesgos debe ser realizada antes de permitir el acceso para asegurar que esta continúa siendo válida, un análisis preliminar de los peligros potenciales en el espacio al que se va a acceder

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. ENTRADA EN ESPACIOS CERRADOS			
07.10E	Revisión: 8 De Fecha: 15 Junio 2018		Página: 2/8

debiera determinar la posible presencia de una atmósfera pobre en oxígeno, rica en oxígeno, inflamable o tóxica.

Los procedimientos que han de seguirse para comprobar la atmósfera del espacio y para entrar en él se decidirán en base a la evaluación preliminar.

Siempre prevalecerá la asunción de que el espacio al que se va a entrar se considera peligroso hasta que se haya comprobado definitivamente que la entrada es segura.

Autorización de entrada

El Capitán será el último responsable para autorizar la entrada a espacios cerrados. El Oficial Responsable posee los conocimientos suficientes de los procedimientos a ser establecidos y ser cumplidos a bordo.

Ninguna persona abrirá o entrará a un espacio cerrado sin la autorización del Capitán y del Oficial Responsable y sin haber seguido los procedimientos de seguridad específicos.

Antes de permitir el acceso a un espacio cerrado se cumplimentará la **Lista de Comprobación antes de Acceder a Espacio Cerrado (anexo 07.10E.01)**. Esta lista de comprobación será firmada por el capitán, Primer oficial, vigilante designado y persona(s) que entren en el espacio.

La validez de un permiso de entrada no debiera exceder de ocho (8) horas.

Un permiso de entrada puede ser emitido para varios accesos, no obstante aquellos espacios a los cuales no se acceda de forma inmediata deben ser re-testeados y un nuevo permiso debe ser emitido. Bajo ninguna circunstancia debe emitirse un permiso de entrada que garantice el acceso a más de seis (6) espacios cerrados.

Cuando se muestren varios permisos de entrada en 1 documento, se debe ejercer un control riguroso para asegurar que todos los espacios nominados son adecuadamente testeados, marcando las tapas de acceso con avisos indicando cuales son seguros para acceder.

Precauciones de carácter general.

Las puertas o escotillas de entrada que conduzcan a espacios cerrados estarán protegidas para impedir el acceso cuando la entrada no sea necesaria. Una puerta o una tapa de escotilla que se encuentren abiertas para ventilar de forma natural, estará marcada mediante barreras físicas, tales como cabos o cintas con una señal de advertencia para prevenir la entrada accidental.

El Primer Oficial deberá determinar que es seguro entrar en un espacio cerrado cerciorándose de que:

1. Los peligros potenciales han sido identificados en la evaluación de riesgos y en la medida de lo posible aislados o neutralizados.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. ENTRADA EN ESPACIOS CERRADOS		
07.10E	Revisión: 8 De Fecha: 15 Junio 2018	Página: 3/8

2. El espacio ha sido completamente ventilado por medios naturales o mecánicos a fin de liberarlo de cualquier gas tóxico o inflamable y de asegurar un nivel adecuado de oxígeno en todo el espacio;
3. Se ha comprobado la atmósfera del espacio, utilizando instrumentos debidamente calibrados para garantizar niveles aceptables de oxígeno y de vapores inflamables o tóxicos;
4. La entrada en el espacio no presenta riesgos y éste se halla debidamente iluminado;
5. Se ha acordado y probado un sistema idóneo de comunicaciones entre todas las partes para su uso durante la entrada en el espacio
6. Un vigilante ha recibido instrucciones de permanecer apostado en la entrada del espacio mientras haya alguien en él;
7. Se ha colocado a la entrada del espacio, listo para su uso, equipos de rescate y reanimación, y se han acordado medidas de rescate;
8. El personal lleva la indumentaria y el equipo adecuados para entrar en el espacio y realizar las tareas consiguientes; y
9. se ha expedido un permiso por el que se autoriza la entrada.

Precauciones adicionales para acceder a espacios cerrados.

Los espacios cerrados deberán estar claramente marcados para dejar claro a todos los que son seguros para la entrada y a los que no se debe acceder. Todo espacio cerrado donde la tripulación esté trabajando estará claramente marcado como tal.

Cuando se utilice Nitrógeno a bordo o se reciba desde tierra, se colocarán señales de advertencia en el portalón y en otros lugares donde sean consideradas necesarias por el Primer Oficial.

El nitrógeno es un gas incoloro e inodoro que, causa una deficiencia de oxígeno en los espacios cerrados, así como en las salidas de los conductos de extracción en la cubierta. El Nitrógeno (N₂) es considerado como un asfixiante simple, significando que desplaza el oxígeno y crea una atmósfera deficiente en oxígeno. Una sola inhalación profunda de gas nitrógeno al 100 % es mortal.

Tras haber limpiado y ventilado un espacio cerrado se deben seguir los siguientes pasos:

1. Asegurar que el espacio cerrado al cual se va a entrar ha sido segregado de todos aquellos espacios que puedan contener una atmósfera no libre de gases. Todas las válvulas de la línea común serán aseguradas en posición cerrada y etiquetadas
2. Comprobar que todas las tuberías de carga en el espacio cerrado a entrar se han vaciado y drenado.
3. Además de los equipos de seguridad utilizados para la entrada en espacios cerrados, equipos de rescate y reanimación y equipos de lucha contra incendios deberán estar disponibles, inspeccionados y en buen estado de funcionamiento. Esto puede incluir lo siguiente:

CAPITULO 07 (Código I.S.M.)
ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO.
ENTRADA EN ESPACIOS CERRADOS

07.10E

Revisión: 8
De Fecha: 15 Junio 2018

Página: 4/8

- A – Equipos a estar inmediatamente disponibles en cubierta:
- equipos de elevación de rescate que permitan recuperar a la persona herida de un espacio cerrado.
 - Equipos de respiración autónoma
 - Medidor de Oxígeno
 - Medidor de gas
 - Detector de gases tóxicos
 - Resucitador portátil
 - Camilla
 - Botiquín de primeros auxilios
 - Manguera contraincendios con boquilla
 - Extintores de polvo químico seco y de espuma

- B – Equipo para cada tripulante que ingresa al espacio cerrado
- Linterna de seguridad intrínseca
 - Ropa de protección
 - Arnés de seguridad puesto
 - Detector de gas personal

- C – Equipo a ser portado al menos por un miembro del equipo de entrada (Jefe de equipo):
- Radioteléfono transmisor-receptor portátil de seguridad intrínseca
 - Detector de gases personal

4. El vigilante permanecerá junto a la entrada del espacio cerrado mientras que las personas estén en el espacio cerrado. Además, se identificarán personas suficientes para formar un equipo de rescate, fácilmente disponibles y que no participen en la entrada en espacios cerrados.
5. Establecer los medios de comunicación y las señales de emergencia entre las personas en cubierta y las personas en el espacio cerrado. Asegurarse que todos entienden las señales y que un aparato de radioteléfono portátil de dos vías está disponible para el vigilante en la entrada del espacio cerrado.

Precauciones adicionales para entrar en un espacio en el que la atmósfera es, o se sospecha que es, peligrosa

Los espacios cerrados que no hayan sido comprobados serán considerados como no seguros para la entrada de personas.

Si se sospecha o se sabe que la atmósfera de un espacio cerrado es peligrosa sólo se entrará en el espacio en caso de emergencia. El número de personas que entren en el espacio será el mínimo imprescindible para el trabajo que se haya de realizar.

Se utilizará siempre equipo respiratorio adecuado, y sólo se permitirá la entrada en el espacio al personal familiarizado con su uso. No se utilizarán filtros purificadores de aire en lugar del equipo de respiración autónomo.

Las personas que entren en espacios cerrados deben ir provistas de detectores de gases calibrados para controlar los niveles de oxígeno y LEL.

Siempre se llevará puesto el arnés y la línea de vida.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. ENTRADA EN ESPACIOS CERRADOS		
07.10E	Revisión: 8 De Fecha: 15 Junio 2018	Página: 5/8

Comprobación de la atmósfera

Se realizarán comprobaciones apropiadas de la atmósfera del espacio con equipos debidamente calibrados. Las comprobaciones se harán antes de que nadie entre en dicho espacio, y después a intervalos regulares hasta que se haya concluido todo el trabajo.

El primer oficial se asegurará de que todo el instrumental de medida en uso ha sido adecuadamente calibrado y mantenido de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Las comprobaciones en el espacio se harán en tantos niveles diferentes como sea necesario para conseguir así una muestra representativa de la atmósfera del espacio. La utilización de mangueras flexibles o tuberías de muestreo fijas que alcancen áreas remotas dentro del espacio cerrado permite tomar muestras de forma segura sin tener que entrar en el espacio.

Se parará toda la ventilación antes y durante la comprobación de atmósfera y se reanudará antes de que cualquier persona entre en el espacio. Las muestras se tomarán a varios niveles desde arriba hasta el fondo y a través de tantas aperturas como sea posible. La ventilación debe estar parada 10 minutos antes de que se tomen las muestras de atmósfera previas a la entrada.

Para que la entrada sea posible deberían obtenerse todas las lecturas fijas siguientes:

1. ► Mas del 20.5 % de oxígeno, por volumen en el medidor de oxígeno
2. no más del 1 % del límite inferior de inflamabilidad (LFL), en un indicador sensible al gas combustible adecuado,
3. no más del TLV como se indica abajo para cada uno de los vapores o gases tóxicos.

Si no se pueden alcanzar estas condiciones, se aplicará ventilación adicional al espacio y se repetirán las comprobaciones después de un intervalo adecuado.

Se deben tener en cuenta la estructura interna del espacio, la carga, los residuos de carga o que pueden estar pintados y estarán siempre bajo sospecha. Esto sucede particularmente en el caso de los espacios en los que el paso para el suministro y salida de ventilación está obstruido por miembros estructurales o por la carga

En términos de tiempo empleado en el espacio cerrado se debe prestar atención al contenido de TLV (threshold limit values[valor límite umbral]) para un TWA (time weighted average) de 8 horas o STEL (short-term exposure limit [límite de exposición a corto plazo]) de los productos listados en la siguiente tabla.

Gas	TLV (threshold limit values)	
	TWA(time weighted average) of 8 hours	STEL(Short term exposure limit)
Benzeno	0.5 ppm	2.5 ppm
H2S	5 ppm	10 ppm
CO	25 ppm	100 ppm

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. ENTRADA EN ESPACIOS CERRADOS		
07.10E	Revisión: 8 De Fecha: 15 Junio 2018	Página: 6/8

Entrada en espacios cerrados

Tras haber cumplido con todos los requerimientos, el equipo de entrada puede acceder al espacio cerrado. Las condiciones de seguridad deben mantenerse mientras que las personas se encuentren trabajando en el mismo. Atención particular debe ser prestada a lo siguiente:

1. El Oficial Responsable debe asegurarse de que la atmósfera está monitoreada continuamente y dará la orden de evacuar el espacio si los límites de seguridad son excedidos.
2. Debe ser suministrada ventilación durante todo el periodo de la operación. Donde sea necesario se proveerán ductos portátiles hasta el área de trabajo.
3. El Oficial Responsable se asegurará de que todas las medidas para mitigar los riesgos identificados han sido aplicadas.
4. El vigilante debe estar en todo momento atendiendo a la entrada del espacio.
5. El equipo de entrada debería permanecer junto dentro de lo posible. El primer oficial debe estar al tanto de la localización de cada miembro en todo momento.
6. Cuando se trabaja en espacios cerrados se debe llevar puesto un arnés de seguridad en todo momento.
7. El equipo de rescate estará montado y listo durante toda la operación y las personas asignadas al grupo de rescate deben estar siempre fácilmente disponibles.
8. Los accesos deben mantenerse abiertos y libres de obstáculos para salida de emergencia en todo momento.

Trabajo en espacios cerrados.

Mientras el personal se encuentre trabajando en el espacio, la ventilación debe ser mantenida y la atmósfera comprobada a intervalos regulares. Si el personal nota síntomas de aturdimiento o malestar debe abandonar el espacio inmediatamente. Se realizarán frecuentes pruebas de atmósfera de acuerdo al trabajo a realizar o para cualquier cambio en las condiciones. Las pruebas se realizarán de forma que las lecturas muestren la condición del espacio completo.

Incluso después de que un espacio haya sido limpiado, siempre existe la posibilidad de que algunos restos de producto que contenía, puedan producir gases tóxicos o inflamables. Se debe tener precaución, cuando una tubería o equipo de un espacio se desmonta. En este caso será necesario comprobar de nuevo la atmósfera. Si se producen fugas de líquido o gases se abandonará el local y no se volverá a entrar de nuevo hasta que toda la atmósfera haya sido comprobada como segura. Cuando se manejan cargas de hidrocarburos, la concentración de H₂S debe ser controlada constantemente. Siempre que sea probable la presencia de altas concentraciones de H₂S, se pondrán a disposición de todo el personal trabajando en espacios cerrados aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia (EEBD).

Cuando se remueven lodos, óxido o sedimentos en un espacio cerrado, se debe analizar periódicamente la atmósfera y continuar con una ventilación constante del local mientras esté ocupado.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. ENTRADA EN ESPACIOS CERRADOS		
07.10E	Revisión: 8 De Fecha: 15 Junio 2018	Página: 7/8

Por todo ello, los tripulantes que acceden al espacio deberán llevar durante todo el tiempo que permanezcan en el local un detector personal de gases, con sensores de OX y LEL debidamente calibrado. Abandonarán el local inmediatamente si se activa su alarma por deficiencia de oxígeno (► menos del 20.5%), o presencia de vapores inflamables por encima del 1% LFL.

Salida del espacio cerrado

Si se sale del espacio por alguna razón, como descanso para comida, se mantendrá la ventilación durante el descanso y se comprobará de nuevo la atmósfera antes de reanudar el proceso de entrada.

Cuando se abandone el espacio definitivamente, el Oficial Responsable se asegurará de que todas las personas del equipo de entrada han sido contadas y que todas las herramientas y equipos han sido recogidos del espacio.

Equipos de detección de gases.

Para la detección de gases se utilizan a bordo instrumentos portátiles de detección. Los equipos deben ser adecuados para realizar los test requeridos, de tipo aprobado, calibrados anualmente por un servicio de tierra homologado por el fabricante, mantenido correctamente siguiendo las instrucciones del fabricante y verificado frecuentemente con muestras estándar.

Los analizadores deben ser usados estrictamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Detectores multi-gás son apropiados para tomar las siguientes medidas:

- **Límite inferior de inflamabilidad** – Concentración de un gas de hidrocarburo en el aire por debajo del límite inferior de inflamabilidad (LFL). Para detectar la presencia de vapores inflamables y explosivos y concentraciones de hidrocarburos que puedan ser perjudiciales para el personal. Las lecturas son expresadas como un porcentaje y son registradas normalmente como %LFL.
- **► Concentración de oxígeno** – Usado para determinar si la atmósfera dentro de un espacio cerrado es segura. Antes de utilizar el analizador debe ser testeado con aire fresco como referencia del 20.9% de concentración de oxígeno y con nitrógeno o CO2 de un gas de calibración con 0% de oxígeno.
- **Sulfuro de hidrógeno** – Es un gas muy tóxico e inflamable. La concentración se expresa en ppm por volumen. El uso de equipos respiratorios es requerido cuando la concentración excede de 5 ppm por volumen en el aire.
- **Monóxido de Carbono** – Es un gas inodoro con un TLV de 25 ppm. Impide que el oxígeno sea absorbido por la sangre causando asfixia.

Las mediciones de bajas concentraciones de **gases tóxicos** son llevadas a cabo con equipos adecuados y **tubos de indicador químico**. Los tubos están diseñados para reaccionar con un gas específico y dar una indicación visible de la concentración de dicho gas. Pueden darse errores de medida si existe la presencia de varios gases al mismo tiempo. Siempre deben ser consultadas las instrucciones de operación del instrumento del fabricante.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. ENTRADA EN ESPACIOS CERRADOS		
07.10E	Revisión: 8 De Fecha: 15 Junio 2018	Página: 8/8

Monitores de gas personales – son instrumentos multi-gás equipados con una alarma para la protección personal usados durante la entrada en espacios cerrados. Estos equipos son capaces de medir continuamente el contenido de la atmósfera.

Test operacionales e inspecciones – Los instrumentos de medición de gases deben ser probados de acuerdo a las instrucciones del fabricante para asegurar que el equipo funciona apropiadamente. Dichos test pueden incluir el uso de un gas de calibración.

Se realizarán pruebas físicas del equipo incluyendo baterías, bombas manuales, conexiones (para estanqueidad), tubos de extensión y alarmas. Aquellos que no pasen este test deben ser recalibrados.

Como norma general, los equipos son calibrados anualmente por un servicio aprobado por el fabricante de acuerdo a las instrucciones de mantenimiento y operatividad. Existirá un cuaderno de calibración a bordo donde serán registrados los siguientes datos:

1. Especificaciones técnicas del equipo. Fabricante, modelo, número de serie, disponibilidad de sensor de gas, rango de detección y ajustes de alarma.
2. Datos del servicio de tierra y cuando es la siguiente calibración anual. Certificados de calibración deben estar disponibles.
3. Las calibraciones llevadas a cabo mensualmente a bordo y cada vez que el equipo es usado.
4. Los instrumentos son calibrados comparándolos con un gas de calibración conocido. La concentración de la mezcla de gases y la fecha de caducidad deben ser registradas.
5. Registro de los tubos de indicador químico –normalmente conocidos como tubos Draeger- y bombas de muestreo, indicando los gases tóxicos a ser medidos, rangos de concentración y límite de vida de almacenaje.

REFERENCIAS.

Cuaderno de calibración equipos de detección de gases.
Certificados de calibración.

ANEXOS.

07.10E.01 Lista de Comprobaciones antes de acceso a un espacio cerrado.

Elaborado. <i>Inspector de Seguridad.</i>	Revisado. <i>Coordinador de Seguridad.</i>	Aprobado. <i>Director de Flota.</i>
---	--	---

ANEXO 10: PROTOCOLO SOBRE POLÍTICA DE ALCOHOL Y DROGAS ERSHIP S.A

 Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. POLÍTICA SOBRE ALCOHOL Y DROGAS.		
07.11N	Revisión: 3 De Fecha: 1 Marzo 2018	Página: 1/5

1.- OBJETIVO

Ningún buque bajo la gestión de ERSHIP, S.A., será tripulado por cualquier persona afectada por el uso de sustancias, tales como alcohol y drogas.

Todo el personal empleado a bordo, será capaz de responder, en cualquier momento, ante una situación de emergencia.

El principal objetivo al implementar una política sobre alcohol y drogas, es el procurar erradicar el consumo de intoxicantes. Cuando uno es consciente de los daños que su consumo produce, no es necesario decir que es en interés de todas las partes el evitarlo.

2.- POLÍTICA

2.1. Política sobre Alcohol

Se encuentran disponibles en ambas cámaras y en lugares bien visibles, los anexos **07.11N.01** y **07.11N.02**, relativos al consumo de alcohol y drogas respectivamente.

Cada individuo es personalmente responsable de no consumir alcohol en las 4 horas previas a su entrada de guardia.

El consumo de alcohol, con consecuencias en las operaciones a bordo y la seguridad personal, tendrá un tratamiento estricto y, si es necesario, se procederá al despido del infractor.

2.2. Política sobre Drogas

Se enfatiza que la posesión, consumo o tráfico de cualquier forma de droga, está **ESTRICTAMENTE PROHIBIDO**, como se establece debidamente en el Contrato de Embarque.

Si esto sin embargo ocurriese, aquellos involucrados serán despedidos inmediatamente, y serán considerados financieramente responsables de cualquier multa o pena impuesta al buque/compañía por esta causa.

Cada tripulante, antes de firmar su Contrato de Embarque, habrá sido informado por el Jefe de Personal de la **Agencia de Contratación** o sus delegados, sobre la Política de Alcohol y Drogas de la Compañía. Además, mediante la firma de "**DECLARACIÓN DE ALCOHOL Y DROGAS**", verificará que acepta las condiciones establecidas por la Compañía, en lo que se refiere a su política sobre alcohol y drogas, a bordo de buques gestionados por **ERSHIP, S.A.**

Asimismo, todos los tripulantes deberán pasar una prueba de alcohol y drogas, con periodicidad mínima anual.

Al embarque todos los tripulantes firmarán la Declaración Personal del Anexo **07.11N.03 (Precauciones para Evitar Tráfico de Drogas)**, en español y en inglés, reconociendo su responsabilidad para evitar el tráfico de sustancias ilegales.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. POLÍTICA SOBRE ALCOHOL Y DROGAS.		
07.11N	Revisión: 3 De Fecha: 1 Marzo 2018	Página: 2/5

3.- ABUSO DE DROGAS.- CONTROL Y PREVENCIÓN.

3.1. Acciones a tomar cuando se encuentren drogas a bordo

Si se sospecha que alguna persona a bordo está consumiendo o traficando drogas, es un deber el comunicarlo al Capitán (u Oficial Superior, quien está a su vez obligado a informar al Capitán) inmediatamente. Se pasará la información confidencial a la Persona Designada.

Todas las drogas son extremadamente peligrosas y algunas pueden absorberse a través de la piel. Los siguientes puntos deben ser tenidos en cuenta para garantizar la seguridad del personal cuando se encuentra una sustancia sospechosa.

- No toque la sustancia sin proteger la piel o sin máscara.
- No inhale polvos o humos.
- No acelere sus acciones.
- Bajo ninguna circunstancia pruebe, coma o beba una sustancia sospechosa.

3.2. Detección de Drogas

Un análisis sofisticado es normalmente necesario para establecer la naturaleza exacta de la sustancia encontrada.

Sin embargo, el siguiente cuadro de referencia puede ayudar en la identificación.

DROGAS PELIGROSAS - CUADRO DE REFERENCIA			
Nombres Comunes	Formas	Características	Efectos
Cannabis Marihuana, Hierba, Pot, Té, Charas, Mahona, Ganja	Hierbas Resina Aceite	Olor a especias como tierra húmeda o vegetación podrida. La exposición prolongada causa náuseas. El olor perdura en la ropa.	Alucinaciones. Reacciones lentas, comportamiento inhibido o agresivo. Pupilas dilatadas. Reduce la capacidad de reacción.
Alucinógenos LSD, Acido, Sellos, Campos de Fresa, La Pildora, Puntos	Polvo Pildoras Papel	Todas sus formas son inodoras.	Comportamiento irracional. Sin reacción a estímulo externo. Convencimiento de habilidades sobrehumanas. Esquizofrenia y comportamiento demencial.
Opiacos "O", Hop, Pin, Yen	Crudos Preparados Drogas Médicos Morfina Diamorfina Sintético Codeína	Aroma dulce y penetrante. Aroma dulce y penetrante. Aroma dulce y penetrante. Su olor puede esconderse mediante el uso de un aditivo. Puede oler como el amoníaco o pescado. Normalmente. Inodoro. Inodoro.	Pupilas dilatadas. Estado estúpido. Respuesta lenta al estímulo.
Cocaína Hielo, Nieve, Coke, Charlie, Sueño, Polvo	Hoja de coca Pasta de coca Polvo	Inodoro Olor químico fuerte. Inodoro.	Efectos inmediatos seguidos de una depresión fuerte. Comportamiento psicótico, violento, paranoide y extremadamente confuso. Agarrotamiento del cerebro, pérdida de la consciencia y daños a los pulmones.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. POLÍTICA SOBRE ALCOHOL Y DROGAS.		
07.11N	Revisión: 3 De Fecha: 1 Marzo 2018	Página: 3/5

DROGAS PELIGROSAS - CUADRO DE REFERENCIA			
Nombres Comunes	Formas	Características	Efectos
Drogas Estimulantes Speed, Meths, Hearts, Pep Pills, Truck Drivers, Blues, Peaches, Minstries, Goldfish	Tableta Cápsula Jarabe Varios polvos	En su forma pura son polvos blancos o cristales. A menudo húmedo, con un olor desagradable característico debido a los residuos de disolventes.	Pupilas dilatadas, comportamiento excitado y externamente sociable
Drogas Tranquilizantes Downers, Mickeys, Somníferos	Píldora Tableta Cápsula	En su forma pura son polvos blancos pero están disponibles bajo una gran variedad de nombres en píldoras.	Pupilas dilatadas, apariencia soñolienta, habla desordenada

3.3. Uso de Drogas a bordo

Los tripulantes que consuman drogas legítimas (medicinas), deberán informar al Capitán. Cuando se lleve a cabo a bordo un test sin aviso previo, debe ser comunicado al laboratorio, para así permitir al personal reconocer aquellas sustancias que se consuman bajo receta médica.

Si las drogas son prescritas a bordo se aportará el Libro de Atención Médica.

Está prohibido el consumo mal intencionado de drogas legítimas; lo que es más, está prohibido el uso, posesión, distribución o venta ilícita de drogas, ilícitas o sin prescripción facultativa a bordo.

3.4. Procedimiento para pruebas sin anuncio previo

ERSHIP, S.A., podrá llevar a cabo pruebas de "doping" de carácter anual, sin aviso previo, en los buques bajo su gestión, cualquiera que sea su tráfico.

Las pruebas de "doping" podrán realizarse tanto antes de comenzar el período de contratación, como durante el período de embarque.

Las pruebas antes de la contratación, se realizarán por el médico designado y bajo las leyes del país de residencia del tripulante.

La prueba sin aviso previo, consistirá en la aportación por parte del tripulante de una muestra de orina, en un recipiente aprobado, que será debidamente etiquetado en su presencia. La muestra sellada y firmada se enviará a un laboratorio aprobado para su análisis.

Los resultados de los análisis serán mantenidos a bordo en el **FICHERO DE PRUEBAS DE ALCOHOLEMIA Y DOPING**.

Se hará la correspondiente entrada de su realización en el Diario de Navegación.

La muestra de orina se manejará bajo condiciones controladas, para evitar sustituciones o contaminación.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. POLÍTICA SOBRE ALCOHOL Y DROGAS.		
07.11N	Revisión: 3 De Fecha: 1 Marzo 2018	Página: 4/5

La detección de una droga ilícita o sin receta, dará lugar a los procedimientos formales que llevarán a la suspensión del servicio, pendiente de una investigación completa o despido.

La negativa a cooperar en la prueba previa a la contratación o durante el embarque, se considerará como una obstrucción al deber y, bajo estas circunstancias, se tomarán las medidas disciplinarias pertinentes.

4.- CONSUMO DE ALCOHOL.- CONTROL Y PREVENCIÓN

4.1. Procedimiento para las pruebas de alcoholemia sin previo aviso

ERSHIP, S.A., llevará a cabo pruebas de alcoholemia sin aviso previo de carácter anual, en los buques bajo su gestión, cualquiera que sea su tráfico.

Las pruebas de alcoholemia a bordo, sin previo aviso, podrán ser llevadas a cabo por personal sanitario debidamente titulado, contratado por la Compañía, cumpliendo con los principios para la realización de controles de alcohol y drogas de aplicación mundial en la industria marítima (Guiding Principles on Drug and Alcohol. Testing Procedures for Worldwide Application in the Maritime Industry - ILO/WHO).

El resultado positivo del BAC (Blood Alcohol Concentration), dará como resultado las siguientes advertencias/acciones:

0.040-0.079% BAC	Advertencia escrita, despido si se repite
0.080-0.100% BAC	Despido
0.10% BAC o superior	Despido con posibles acciones legales

La negativa del tripulante a cooperar, tanto en la prueba previa a la contratación, como en pruebas sin previo aviso, se considerará como una obstrucción al deber, y bajo estas circunstancias se tomarán las medidas disciplinarias pertinentes.

FLOTA DE BUQUES TANQUE

Mensualmente, y con el alcoholímetro a bordo, el Capitán realizará un mínimo de dos pruebas a tripulantes elegidos al azar. También si se sospecha que un tripulante que ha sufrido un accidente se encuentra bajo los efectos del alcohol, se le realizará un test de alcohol a bordo.

► Sin frecuencia determinada, la compañía solicitará al capitán por medio de comunicación telefónica o e-mail, la realización de un test de alcohol sobre su persona con presencia del primer oficial.

FLOTA DE BUQUES BC/GC

El Capitán utilizará los test de alcohol para saliva si se sospecha que un tripulante que ha sufrido un accidente se encuentra bajo los efectos del alcohol.

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 07 (Código I.S.M.) ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES A BORDO. POLÍTICA SOBRE ALCOHOL Y DROGAS.		
07.11N	Revisión: 3 De Fecha: 1 Marzo 2018	Página: 5/5

REGISTROS

Para los controles a bordo, se empleará el formulario del Anexo 07.11N.04 (TEST DE ALCOHOL REALIZADOS A BORDO). Cada toma será firmada por el Capitán, el interesado y por dos testigos. Los resultados de los análisis serán mantenidos a bordo en el FICHERO DE PRUEBAS DE ALCOHOLEMIA Y DOPING. Se hará la correspondiente entrada de su realización en el Diario de Navegación.

REFERENCIAS

- Drug and Alcohol Prevention Programs in the Maritime Industry. (ILO).
- Drug and Alcohol Prevention Programs in the Maritime Industry (ILO). Anexo III: Testing Procedures.
- Guidelines for the control of drugs and alcohol onboard ship (OCIMF)
- Fichero de Pruebas de Alcoholemia y Dopng.

ANEXOS

- 07.11N.01 Política sobre control de consumo de alcohol a bordo de los buques
- 07.11N.02 Política sobre prohibición de drogas a bordo de los buques
- 07.11N.03 Precauciones para evitar el trafico de drogas.
- 07.11N.04 Test de alcohol realizados a bordo

Elaborado. <i>Inspector de Seguridad</i>	Revisado. <i>Coordinador de Seguridad.</i>	Aprobado. <i>Director de Flota.</i>
---	---	--

ANEXO 11: PROTOCOLO EN CASO DE HERIDO GRAVE O MUERTE

 Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 08 (Código I.S.M.) PREPARACION PARA EMERGENCIAS A BORDO INSTRUCCIÓN PARA CASO DE HERIDO GRAVE O MUERTE		
08.02.17	Revisión: 1 Fecha: 01 Mayo 2013	Página: 1/2

Elaborar planes de actuación en caso de accidente o enfermedad a bordo que requiera asistencia urgente, o cuando se produzca una muerte a bordo.

REFERENCIAS

Son de aplicación los requisitos correspondientes del:
Guía Médica Internacional (O.M.S.).

DESCRIPCIÓN

En el caso de emergencia por accidente o enfermedad, se deberá contactar inmediatamente a través del sistema más rápido, con los servicios médicos de la zona por donde navegue el buque.

La información que se debe enviar en el primer mensaje consistirá:

Características del buque.

Edad y sexo del paciente.

Descripción lo más ajustada del accidente o enfermedad.

Datos sobre la respiración, pulsaciones y temperatura, si es posible.

Si se conoce, enviar algo de su historial con relación a la enfermedad que padece.

Tratamiento que se le está aplicando.

Si puede moverse sin ayuda.

Posición, rumbo y velocidad del buque.

ETA al puerto de destino o al indicado por el Servicio médico, o al más próximo si a juicio del Capitán o de las instrucciones recibidas, requiere ayuda inmediata.

Si no tiene dispuesta esta información en el primer momento, el mensaje se debe enviar con la máxima urgencia y con los datos disponibles y se completará la información en posteriores comunicaciones.

El Capitán deberá considerar, y según las características y desarrollo de la enfermedad o accidente, la posibilidad de desviar el buque al puerto más próximo, o ir en demanda de otro buque preparado para estos casos, siguiendo las instrucciones que reciba, o si él, lo cree necesario.

Una vez enviados los mensajes de seguridad y/o urgencia, según lo requiera el caso, el Capitán comunicará a la Empresa del acaecimiento y las características del accidente y el desarrollo del mismo, e informará de:

Hora y lugar del accidente, características del mismo, nombre y categoría del paciente, parientes más próximos, y si no pertenece a la tripulación, nombre y dirección de quien depende y si es posible familiares más próximos, condiciones y previsión del tiempo en la zona. Si desde el buque se ha avisado a los familiares, y si continúa viaje, o se ha desviado. Enviar el ETA al puerto donde se dirige el buque.

	Ership	Manual de Gestión de Seguridad	
CAPITULO 08 (Código I.S.M.) PREPARACION PARA EMERGENCIAS A BORDO INSTRUCCIÓN PARA CASO DE HERIDO GRAVE O MUERTE			
08.02.17	Revisión: 1 Fecha: 01 Mayo 2013		Página: 2/2

Durante la emergencia deberá permanecer en contacto con la Empresa y en caso de muerte, la Empresa, de acuerdo con el Capitán, concretará tan pronto como sea posible las medidas a tomar, si se continúa viaje o si se desvía el buque para el desembarque del fallecido.

► En el caso de gente de mar enferma, lesionada o fallecida, la Compañía adoptará las medidas pertinentes para proteger los bienes dejados a bordo por la gente de mar y devolvérselo a sus parientes más próximos. En concreto, el Capitán designará a un Oficial junto con un tripulante para que realicen un inventario de las pertenencias para que sean enviadas al tripulante o sus familiares.

REGISTROS

Diario de Navegación.
Cuaderno de Bitácora.

RESPONSABILIDADES

La responsabilidad en esta emergencia es del Capitán, que tomará todas las medidas oportunas y solicitará de la Empresa toda la ayuda urgente que él crea necesaria.

ANEXOS

No existen anexos para esta emergencia.

ANEXO 12: PROGRAMACIÓN DE EJERCICIOS Y VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD A BORDO

 Ership		Manual de Gestión de Seguridad
CAPITULO 06 (Código I.S.M.) RECURSOS Y PERSONAL.		
Anexo: 06.01.06	Revisión: 9 De Fecha: 15 junio 2018	Página: 1/2

PROGRAMACION DE EJERCICIOS Y VERIFICACION DE EQUIPOS DE SEGURIDAD.

(INDICAR EN DISTINTO COLOR LAS FECHAS DE LOS EJERCICIOS REALIZADOS Y LOS PROGRAMADOS)

BUQUE: _____ AÑO: _____

A. PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS

Nº	Descripción	Meses:	Periodicidad													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Ejercicio General : 08.02.02															
2	Traje Bombero, ERA, EEED															
3	Bombas C.I. Principales y de emergencia															
4	Sistemas fijos C.I. de CO2, espuma, etc. Alarma															
5	Extintores. Tipos y Manejo.															
6	Cierres / paradas / combustible / ventilación.															
7	Generador y alumbrado de emergencia con carga															
8	Salidas emergencia/ rutas de escape/ rescate															
9	Primeros Auxilios. Uso del resucitador. Camilla															

B. DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO. ABANDONO

Nº	Descripción	Meses:	Periodicidad													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Botes salv. . Abandono y zallado. : 08.02.01															
2	Bote rescate. Puesta a flote, prop. y navegación.															
3	Botes. Puesta a flote, prop. y Navegación															
4	Bote caída libre. Lanzamiento.															
5	Supervivencia. Equipamiento botes															
6	Ayudas térmicas y trajes de inmersión															
7	EPIRB, SARTs y VHF's GMDSS															
8	Balsas. Proced. Puesta a flote. Trincas hidrost.															
9	Material pirotécnico y lanzacabos															
10	Aros y chalecos salvavidas															
11	Manuales formación salvamento & supervivencia															

C. PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN

Nº	Descripción	Meses:	Periodicidad													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Material y equipos anticontaminación															
2	Toma combustible / contención de derrames															
3	Derrames operativos : 08.02.05															
4	Derrames por siniestro. : 08.02.05															

D. PREPARATIVOS PARA EMERGENCIAS COMUNES

Nº	Descripción	Periodicidad											
		Meses: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12											
1	Gobierno de emergencia Puente / servo: 08.02.07												
2	Abordaje y Colisión: 08.02.03												
3	Varada : 08.02.04												
4	Inundación: 08.02.08												
5	Hombre al agua: 08.02.06												
6	Fallo propulsión / Gener/ Equip. críticos: 08.02.07												
7	Recuperación de personas de la mar: 08.02.21												
8	Accidente en espacios cerrados												
9	Caso de herido grave o muerte												
10	Operaciones con helicópteros.												
11	08.02.13 - Remolque de emergencia.												
12	▶08.02.14 - Daños por temporal.												
13	▶08.02.15 - Fallo estructural.												

Solo Bulk carriers y General cargo.

1	08.02.10 - Caso de corrimiento o licuefacción de la carga	
2	08.02.11 - Caso de daños a la carga, incluyendo alarmas alto nivel bodegas	

Solo Buques Tanque

1	08.02.09 - Desatraque emergencia durante operaciones.	
2	08.02.10 - Pérdidas carga tks lastre y cofferdams.	
3	08.02.11 - Echazón de carga a la mar.	
4	08.02.12 - Vertido accidental de líquido tóxico.	
5	08.02.19 - Incendio / explosión en puerto.	
6	08.02.20 - Cargas auto-reactivas.	

VºBº CAPITAN

DISTRIBUCION:
ORIGINAL: ARCHIVO A BORDO.
COPIA: ENVIAR MENSUALMENTE A LA OFICINA FLOTA MADRID

ANEXO 13: INFORME DE CUMPLIMIENTO DE INSPECCIONES SEGÚN SOLAS, MARPOL Y MLC



INFORME CUMPLIMIENTO CONVENIO SOLAS, MARPOL & MLC

Indicar las fechas de las correspondientes caducidades o revisiones de las certificaciones En aquellas casillas donde figura **R** debe consignarse la fecha de la última revisión, En aquellas donde figura **C** consignar la próxima caducidad.

Buque: _____
Fecha puesta de quilla dd/mm/aaaa: _____
Fecha: _____

SOLAS Cap. II - Construcción

Caducidad del certificado	C
Última Revisión por un servicio de tierra de:	
Instalación fija CO2 / Espuma	R
Nivel llenado CO2 / Análisis espuma	R
Prueba hidráulica id. / id.	R
Extintores portátiles de CO2	R
id. de polvo	R
id. de espuma	R
Eq. de respiración autónomo	R
Botellas aire de equip.-respira.	R
EEBD (eq. emergencia)	R
Med. Gases portátil	R
Otros	
Tacómetro	R
Manómetro	R
Termómetro	R

SOLAS Cap. III - Equipo Salvamento

Caducidad del certificado	C
Balsa nº	C
► Bote salvavidas de Br./Caída libre	
Alambre nuevo	R
Revisión anual tierra	C
Alimentos	C
Compás magnético	C
Señales pirótécnicas	C
Botiquín	C
Bote salvavidas de Er.	
Alambre nuevo	R
Revisión anual tierra	C
Alimentos	C
Compás magnético	C
Señales pirótécnicas	C
Botiquín	C
Puente	C
Cohetes lanzacabos	C
Señales paracaídas	C
Señales aros fumig.	C
Luces chalecos	R
Luces aros salvavidas	R
T. de inmersión - prueba	C

SOLAS Cap. III - Equipo Salvamento (cont.)

Bote rescate	
Alambre nuevo	R
Revisión anual tierra	
Escalas	
Real Babor	R
Real Estribor	R
Plancha portátil	R
SOLAS Cap. IV - Radio o GMDSS	
Caducidad del certificado	C
Baterías VHF botes	C
Revisión anual EPIRB sat.	C
Revisión anual VDR	C
Baterías transpond. radar	C
Descarga Baterías reserva	C
Shore based maint. agreem.	C
Annual test of AIS	C
SOLAS Cap. V - Navegación	
Compás magistral	C
Compás de respeto	C
Tablilla de desvíos	R
Girocompás	R
Alarma luces navegación	R
Tifón	R
Proyector de señales	R
BNWAS	R

SOLAS Cap. VI - Transporte de cargas

Última Revisión por un servicio de tierra de:	
Analizador de atmósferas 1	R
Analizador de atmósferas 2	R
Gases calibración	C
SOLAS Cap. IX - Gestión de Seguridad (ISM)	
Caducidad del certificado	C
► SOLAS Cap. XI - Protección	
Caducidad del certificado	C
Revisión anual tierra SSAS	R
SOLAS Cap. XII - Medidas adicionales B/C	
Alarmas entrada agua	R
CONVENIO MARPOL	
Calibración 15ppm Hidroc.	C
Separador sentinas	R
Parada remota bomba lodos	
Ultima desc. a tierra de lodos	
Existe respeto filtro 15 ppm?	S / N
Inclinerador	R
Planta aguas residuales	R
MARITIME LABOUR CONVENTION	
Caducidad del certificado	C
Insp. Acomodación	
Insp. Comida y fonda	
1º Of. Cubierta	Jefe de Máquinas
Vº Bº del Capitán	

Observaciones:

ANEXO 14: ÓRDENES PERMANENTES DEL CAPITÁN EN NAVEGACIÓN

ORDENES PERMANENTES DEL CAPITAN EN NAVEGACION.

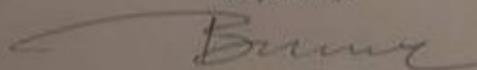
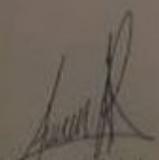
M/V "CASTILLO DE VALVERDE"

LA SEGURIDAD DEL BUQUE Y DE SUS TRIPULANTES SE ANTEPONDRA SIEMPRE A CUALQUIER OTRA CONSIDERACION. NINGUNA CONSIDERACION, CONVENIENCIA O INSTRUCCIONES PREVIAS, PUEDEN JUSTIFICAR LA TOMA DE CUALQUIER DECISION QUE SITUE AL BUQUE O SU TRIPULACION EN PELIGRO.

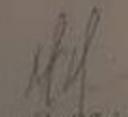
- 1 EL PRINCIPAL Y MAS IMPORTANTE DEBER del Oficial de Guardia, es mantener una CONSTANTE VIGILANCIA DURANTE LA GUARDIA tanto de la navegacion como de las operaciones y trabajos que se estén realizando en el buque. Para ello hará uso de todos los medios a su disposición.
- 2 NO SE REBAJARA NI RELAJARA LA VIGILANCIA VISUAL CONFIANDO SOLAMENTE EN EL USO DE LOS MEDIOS ELECTRONICOS DE DETECCION.
- 3 Se reducirá al mínimo el tiempo que el Oficial esté en cuarto de derrota. No se debe interferir la guardia con otros cometidos. LA GUARDIA ES LO PRIMERO.
- 4 Se usará la carta de punto mayor disponible para la zona en que se esté navegando.
- 5 Observará estrictamente el Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes. Se maniobrará de forma clara y con tiempo suficiente para no dejar dudas de nuestras intenciones a los demás buques. No dudará en usar el tifón o la máquina, incluso en dar la vuelta en redondo si fuera necesario para poner al buque fuera de peligro.
- 6 Si tiene alguna duda en cuanto a la maniobra propia, si otro buque se acercara peligrosamente o no se tiene claras sus intenciones, no dudará en llamar al Capitán con tiempo suficiente para poder evaluar la situación antes de actuar.
- 7 Mantendrá una distancia mínima de seguridad de 2 millas en alta mar, 1 milla en zona costera. En pasos estrechos, canales y TSS procurar mantener 1 milla, si bajase avisar al Capitán esté o no en el Puente.
- 8 El Oficial de Guardia no abandonará en ningún momento el Puente de Navegación, a menos de ser relevado por el Capitán u otro Oficial siempre y cuando se informe al Capitán.
- 9 El Oficial de Guardia no deberá ser relevado durante la realización de una maniobra. Se esperará hasta terminarla y que el buque esté bien claro de cualquier situación de peligro.
- 10 El Oficial de Guardia permanecerá en el uso de sus deberes y responsabilidades cuando el Capitán se encuentre en el Puente, a menos que expresamente así se lo comunique y él se de por enterado.
- 11 Cuando se reduzca la visibilidad a menos de cinco millas, avisará al Capitán.

- 12 Se usarán todos los medios y oportunidades para obtener la situación del buque, especialmente al pasar por costa se obtendrán situaciones por medios visuales y radares anotando demoras y distancias y se comprobarán con las del GPS. Se anotarán las situaciones y cambios de rumbo en el Diario de Navegación. Se anotarán las condiciones meteorológicas lo más objetivamente posible. Se tomarán correcciones a la aguja siempre que sea posible especialmente después de los cambios de rumbo y se anotarán en los diarios así como los errores de giro y magnética.
- 13 El Oficial de Guardia se situará, como mínimo, en mar abierta cada una o dos horas dependiendo de la escala de la carta. En presencia de costa cada 30 minutos. Al paso de estrechos, TSS y costa muy próxima cada 12 minutos. En portulanos y canales de entrada cada 6 minutos y/o paso por las boyas dependiendo de la distancia entre ellas.
- 14 Los Oficiales de Guardia estarán familiarizados con los equipos de navegación y comunicaciones del Puente para lo que deberán consultar los manuales disponibles.
- 15 El uso de medios radiotelefónicos quedará restringido a las necesidades de la navegación.
- 16 El uso de la **TELEFONIA MOVIL**, durante el ejercicio de la guardia queda prohibida a menos que el Capitán la autorice y releve al Oficial de guardia o este sea relevado por otro Oficial. En este caso se deberá informar al Capitán.
- 17 Cuando se pase cerca de costa no se permitirá en el puente la presencia de otros tripulantes para hacer llamadas telefónicas. Estas se harán desde los alerones o magistral sin interferir con la debida Vigilancia de la Guardia.
- 18 Navegando con Práctico a bordo el Oficial de Guardia sigue manteniendo sus responsabilidades de navegación. Anotará todas las circunstancias relevantes, situando el buque frecuentemente. Si tiene duda pedirá información al Práctico o se lo comunicará al Capitán.

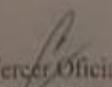
El Capitán
Bulajic Danijel

Primer Oficial
Diomedes Rosario L.



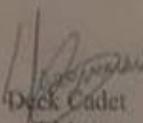
Segundo Oficial
Martin Chozo H.



Tercer Oficial
Miguel López U.



Train. Off
A. Alvarado



Deck Cadet
T. Llaro

ANEXO 15: SITUACIONES DE EMERGENCIA EN LAS QUE EL OFICIAL DE GUARDIA DEBE LLAMAR AL CAPITÁN

AVISAR AL CAPITAN

EL OFICIAL DE GUARDIA DEBE LLAMAR INMEDIATAMENTE AL CAPITAN EN LAS SIGUIENTES CIRCUNSTANCIAS

- a) En caso de cualquier duda.
- b) En caso de visibilidad restringida, menos de 5 - 3 millas.
- c) Si se estima peligroso el movimiento de otros buques.
- d) Si el tráfico se vuelve denso por concentración de buques de cualquier clase.
- e) Si se experimentan dificultades para mantener el rumbo debido a condiciones de mar, viento o cualquier otra circunstancia.
- f) Si el tiempo empeora sensiblemente pudiendo producirse daños al buque o carga por pantocazos, golpes de mar en cubierta o cualquier otra circunstancia.
- g) Fallo en los sistemas de navegación, gobierno o propulsión.
- h) Fallo en alguna recalada prevista.
- i) Aparición de cualquier peligro imprevisto, bajos, rocas, costa etc.
- j) Si hubiera que desviarse del Plan de Viaje.
- k) Al recibirse cualquier mensaje importante o urgente que pueda afectar al buque tanto en lo relativo a la seguridad como a las operaciones comerciales.

AVISARME SIEMPRE CON TIEMPO SUFICIENTE PARA PODER EVALUAR LA SITUACION ANTES DE ACTUAR.

ADEMAS DE LLAMAR AL CAPITAN EL OFICIAL DE GUARDIA NO DUDARA EN TOMAR LAS DECISIONES INMEDIATAS QUE SE REQUIERAN PARA LA SEGURIDAD DEL BUQUE

El Capitán
Bulajic Danijel

Primer Oficial
Diomedes Rosario L.

Segundo Oficial
Martin Chozo H.

Tercer Oficial
Miguel Lopez U.

Train. Off
A. Alvarado

Deck Cadet
J. Llaro

ANEXO 16: ÓRDENES PERMANENTES DEL CAPITÁN EN PUERTO

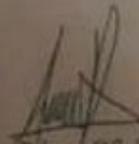
ORDENES PERMANENTES DEL CAPITAN EN PUERTO.

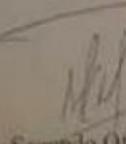
M/V "CASTILLO DE VALVERDE"

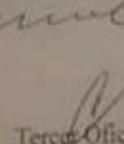
La seguridad del buque y de su tripulación se antepondrá siempre a cualquier otra consideración. Ninguna otra instrucción previa u orden justificará la toma de decisiones tales que pongan al buque y/o tripulación en peligro.

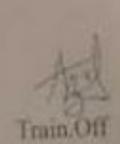
1. Mantener la adecuada vigilancia sobre amarras, escalas y accesos al buque.
2. Cumplir con la reglamentación de la terminal.
3. Conocer las características del lugar de amarre: sondas, mareas, Calado aéreo, etc.
4. Obtener diariamente partes meteorológicas de la zona.
5. Anotar al final de la guardia presión, viento, mar, corriente, temperatura y conductividad atmosférica. En caso de avería grave anotar estos datos en el momento.
6. Conocer al responsable en tierra de las operaciones de carga/descarga.
7. Conocer en todo momento el estado de disponibilidad de la máquina y tripulación que se encuentra a bordo y en tierra.
8. Mirar los calados al cambio de secuencia y anotarlos en el plan de carga/descarga.
9. Vigilar que las operaciones de carga/descarga/lastre/deslastre, se están realizando conforme a lo previsto, por el 1º oficial y reflejado en el cuaderno de operaciones de mar y puerto, comunicando cualquier desvío significativo al 1º oficial o capitán.
10. Comprobar personalmente la operación de los medios de carga/descarga informando al 1º oficial o capitán de los daños producidos por estos en el buque y/o carga, dejando reflejado en el cuaderno de operaciones de mar y puerto.
11. Vigilar constantemente la cubierta y agua alrededor del barco por si hubiera pérdidas de aceite de nuestro buque o de algún otro en el puerto que pudiera involucrarnos.
12. Prevenir la contaminación durante las operaciones de toma de combustible, aceites, descarga de lodos, etc. Comprobar que se exhiben las señales reglamentarias.
13. Vigilar el cumplimiento del plan de gestión de basuras, anotando las descargas de estas a los contenedores de tierra. Llevar el control en el cuaderno de mar y puerto.
14. Controlar la toma de provisiones y pertrechos, anotando todas las operaciones en el cuaderno de mar y puerto y comprobando que se esta realizando de acuerdo a las normas de seguridad y que el personal encargado esta debidamente equipado.
15. Comprobar que se exhiben en todo momento luces y señales según las operaciones que se estén realizando y que en todo momento se cumplen con los requisitos del SGS para llevar a cabo una guardia de puerto segura.
16. Controlar a todo el personal que embarca, ajeno a la dotación, y mantener una continua vigilancia realizando rondas periódicas de posible embarque de polizones.

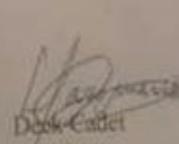
El Capitán
Bulajic Danijel


Primer Oficial
Diomedes Rosario L.


Segundo Oficial
Martin Chozo H.


Tercer Oficial
Miguel López U.


Train. Off
A. Alvarado


Deck Cadet
I. Llaro

ANEXO 17: ÓRDENES PERMANENTES DE LA EMPRESA – NAVIERA EL CANO

Ordenes Permanentes de la Empresa.

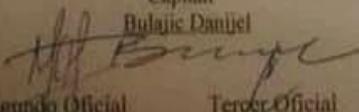
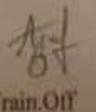
El Capitán es el responsable de la preparación y ejecución de una Navegación segura.

Para ello,

- Implementará y comprobará el cumplimiento del ISM de la Compañía en lo relativo a la navegación.
- Se asegurará de que todos los Oficiales tienen los conocimientos necesarios, y pueden operar los equipos de navegación adecuadamente para realizar dicha navegación segura durante las guardias que les hayan sido asignadas.
- Se asegurará de que el Oficial de Navegación prepara un plan exhaustivo de viaje. Supervisará dicho plan de viaje y lo aprobará, asegurándose de que todos los Oficiales de Navegación leen y firman el Plan de Viaje.
- Antes de la salida, supervisará y aprobará las condiciones de salida del buque, calados, esfuerzos, distribución de carga y estabilidad, asegurándose de que el buque navegará de la forma más segura dentro de los parámetros permitidos y cumpliendo con lo establecido por la reglamentación internacional.

Caso de que un buque tuviese que partir con limitación de calado e incumpliese con el P.07.64.2.N.A. Apdo. 5.1, solicitará autorización para la salida al Dpto. de Gestión Náutica.

- Confeccionará, y en caso de que esté confeccionado supervisará el cuadro control de las guardias de mar, asegurándose existe en el Puente de Navegación el personal necesario para realizar una navegación segura en cualquier situación que se pueda presentar, Ej.- Tráfico denso, mal tiempo, visibilidad reducida, etc...
- Establecerá cada vez que embarca sus órdenes permanentes, especificando entre otras cosas cuando el Oficial de guardia de navegación le deberá llamar.
- Expondrá diariamente en el denominado "Bridge Order Book", las últimas instrucciones para efectuar una navegación segura, entre otras el "cpa", si se le debe de llamar en un punto concreto o una situación concreta, avisos a centros de control de tráfico, comprobación del estado del ancla y zona de fondeo si se está fondeados, etc.
- Se asegurará de que se efectúan de forma adecuada los debidos registros, tanto en forma de Listas de Comprobación, diario de Navegación, Diario de Radio, y otros cuadernos registros establecidos por la Compañía
- Realizará trimestralmente una auditoria de la navegación de acuerdo a la instrucción I.07.020.0.N, en la que comprobará el cumplimiento del ISM en lo relativo a la navegación, funcionamiento de los equipos de navegación, ayuda a la navegación y de comunicaciones.
- Desde la puesta a la salida del sol se llevará un radar en operación.
- Cuando el buque transite por una zona de piratería o el Capitán estime que puede haber riesgo de piratería actuará de acuerdo al plan de protección de la Compañía.
- Con Práctico a bordo el Capitán permanecerá en el Puente. En las situaciones en las que la navegación con Práctico sean prolongadas o muy prolongadas e impidan lo primero deberá determinar las situaciones críticas en las cuales deberá ser avisado y acudir al Puente de navegación.
- El Capitán en fondeadero no abandonará el buque. Si fuese imprescindible por orden del Armador, le sustituirá el 1er. Oficial de cubierta durante su ausencia.
- No dudará en ponerse en contacto con la Empresa, departamento de Gestión Náutica, para cualquier duda que tenga relativa a la navegación.

					
Capitán Bulajic Danijel	Primer Oficial Diomedes Rosario L.	Segundo Oficial Martin Chozo H.	Tercer Oficial Miguel Lopez U.	Train. Off A. Alvarado	Deck Cadet L. Llaro

