

ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE

“ALMIRANTE MIGUEL GRAU”

Programa Académico de Marina Mercante

Especialidad de Puente



CULTURA DE SEGURIDAD EN LA TRIPULACIÓN DE UN BUQUE TANQUE PETROQUIMICUERO DE UNA NAVIERA PERUANA, 2021

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
OFICIAL DE MARINA MERCANTE **MENCIÓN EN PUENTE**

PRESENTADA POR:

PAIVA MORALES, MARICRUZ

REYES RAMOS, LUIGY ANDY

CALLAO, PERÚ

2022

CULTURA DE SEGURIDAD EN LA TRIPULACIÓN DE UN BUQUE
TANQUE PETROQUIMICUERO DE UNA NAVIERA PERUANA, 2021

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios quien me ha dado la fuerza necesaria para salir adelante pese a cualquier adversidad, a mis padres Julia Morales y Martin Paiva por brindarme ese apoyo incondicional, por su amor, paciencia y sobre todo gracias a su esfuerzo que me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcarme el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre, Gracias a mis abuelos, Flavia

Saldarriaga por sus oraciones y a quienes partieron durante el camino de mi carrera, Andrés Paiva, Lilia risco, Dora Ramírez, Pedro Morales, que desde el cielo me guían y me siguen cuidando.

Paiva Morales, Maricruz

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, a mis abuelos, a mis padres y a mis hermanos quienes me brindaron su apoyo incondicional y entera confianza, y a todos aquellos que me ayudaron a concluir este trabajo.

Reyes Ramos, Luigy Andy

AGRADECIMIENTO

A nuestra alma mater la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau” y a nuestros asesores Capitán de Marina Mercante Roberto Paredes Aguirre y Licenciada Verónica de la Cruz Linares por su colaboración y apoyo para desarrollar el presente trabajo de investigación.

ÍNDICE

	Pág.
Portada.....	i
Título.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	vi
ÍNDICE.....	vii
LISTA DE TABLAS.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	xvii
 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2 Formulación del problema.....	4
1.2.1 Problema general.....	4
1.2.2 Problema específico.....	4
1.3 Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	5
1.4 Justificación de la investigación.....	5
1.4.1 Justificación teórica.....	5
1.4.2 Justificación metodológica.....	6
1.4.3 Justificación práctica.....	6
1.5 Delimitaciones de la investigación.....	7
1.6 Limitaciones de la investigación.....	8
1.7 Viabilidad de la investigación.....	8

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.....	9
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	9
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	12
2.2 Bases legales.....	16
2.2.1 Instrumentos normativos de corte internacional.....	16
Convenio SOLAS – Capítulo IX.....	16
Código IGS.....	19
2.2.2 Instrumentos normativos de corte nacional.....	23
Decreto Ley N° 22681.....	23
Resolución Directoral 001-98/DCG.....	24
2.3 Bases teóricas.....	25
2.3.1 Cultura de seguridad.....	25
Liderazgo transformacional.....	33
Competencia laboral.....	46
Sistema de gestión de la seguridad operacional del buque.....	59
2.4. Definiciones conceptuales.....	70
2.4.1 Cultura de seguridad.....	70

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis.....	72
3.1.1 Hipótesis general.....	72
3.1.2 Hipótesis específicas	73
3.1.3 Variable de interés.....	74

CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Diseño de la investigación.....	75
4.2 Población y muestra.....	78
4.2.1 Población.....	78
4.2.2 Muestra.....	78
4.3 Operacionalización de la variable.....	80
4.4 Técnicas para la recolección de datos	82
4.4.1 Técnica.....	82
4.4.2 Instrumentos.....	82
4.5 Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.....	84
4.6 Aspectos éticos.....	85

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1 Análisis descriptivo por ítems de la escala de medición de cultura de seguridad..	86
5.2 Prueba de Hipótesis.....	102
5.2.1 Hipótesis General.....	102
5.2.2 Hipótesis Específica 1.....	104

5.2.3 Hipótesis Específica 2.....	106
5.2.4 Hipótesis Específica 3.....	108

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Discusión.....	110
6.2 Conclusiones.....	116
6.3 Recomendaciones.....	117

FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias bibliográficas	119
Referencias electrónicas.....	122
Referencias hemerográficas.....	125

ANEXOS

Anexo 1	Matriz de consistencia.....	127
Anexo 2	Lista de Términos y Abreviaturas.....	129
Anexo 3	Componentes de hipótesis.....	132
Anexo 4	Escala de Cultura de Seguridad.....	133
Anexo 5	Validación de instrumento de medición aplicado a la muestra de Estudio.....	136
Anexo 6	Coeficiente Alfa de Cronbach de escala de medición de cultura de seguridad aplicado a la tripulación de un buque tanque petroquímico de una Naviera Peruana, 2021.....	151
Anexo 7	Consentimiento informado aplicado a las unidades de análisis que formaron parte de la muestra no probabilística censal.....	153
Anexo 8	Base de datos.....	154
Anexo 9	Recursos de ayuda a futuros investigadores y la tripulación del buque.....	155
Anexo 10	Aporte.....	163

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Delimitación de la investigación.....	7
Tabla 2: Distribución de la muestra según jerarquía.....	79
Tabla 3: Operacionalización de la variable de estudio.....	80
Tabla 4: Estadística de confiabilidad Alfa de Cronbach para la escala de cultura de seguridad.....	83
Tabla 5: Baremación de la variable cultura de seguridad con sus respectivas dimensiones.....	83
Tabla 6: Niveles sobre la variable cultura de seguridad.....	103
Tabla 7: Niveles sobre la dimensión liderazgo transformacional.....	104
Tabla 8: Niveles sobre la dimensión competencia laboral.....	106
Tabla 9: Niveles sobre la dimensión sistema de gestión de la seguridad.....	108

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974.....	19
Figura 2: Convenio internacional para la gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación.....	22
Figura 3: Autoridad Marítima en el Perú.....	24
Figura 4: Cultura organizacional y cultura de seguridad.....	27
Figura 5: Estilos de vida que pueden garantizar la seguridad a bordo.....	30
Figura 6: Seguridad primero.....	32
Figura 7: Liderazgo transformacional.....	37
Figura 8: Motivación inspiracional.....	46
Figura 9: Competencia laboral a bordo de un buque mercante.....	54
Figura 10: Conocimiento teórico en una tripulación.....	56
Figura 11: Conocimiento práctico en una tripulación.....	58
Figura 12: Sistema de gestión de la seguridad a bordo del buque.....	62
Figura 13: Sistema de gestión de la seguridad.....	69
Figura 14: Esquema de un estudio descriptivo.....	77
Figura 15: Distribución de la muestra según rango.....	79
Figura 16: Valoración de los encuestados al reactivo 1.....	87
Figura 17: Valoración de los encuestados al reactivo 2.....	88
Figura 18: Valoración de los encuestados al reactivo 3.....	89
Figura 19: Valoración de los encuestados al reactivo 4.....	90

Figura 20: Valoración de los encuestados al reactivo 5.....	91
Figura 21: Valoración de los encuestados al reactivo 6.....	92
Figura 22: Valoración de los encuestados al reactivo 7.....	93
Figura 23: Valoración de los encuestados al reactivo 8.....	94
Figura 24: Valoración de los encuestados al reactivo 9.....	95
Figura 25: Valoración de los encuestados al reactivo 10.....	96
Figura 26: Valoración de los encuestados al reactivo 11.....	97
Figura 27: Valoración de los encuestados al reactivo 12.....	98
Figuro 28: Valoración de los encuestados al reactivo 13.....	99
Figura 29: Valoración de los encuestados al reactivo 14.....	100
Figura 30: Valoración de los encuestados al reactivo 15.....	101
Figura 31: Niveles sobre la variable cultura de seguridad.....	103
Figura 32: Niveles de la dimensión liderazgo transformacional.....	105
Figura 33: Niveles de la dimensión competencia laboral.....	107
Figura 34: Niveles de la dimensión sistema de gestión de la seguridad.....	109

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal describir cómo es la cultura de seguridad en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021. Fue una investigación de enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo compuesta por la tripulación del buque tanque en mención, el cual consta de 24 unidades de estudio. Se utilizó un muestreo no probabilístico censal, considerando a toda la población como unidades de análisis (muestra). La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta y como instrumento de medición se utilizó una escala de tipo Likert, el cual fue validado por jueces expertos y la confiabilidad determinada por una prueba de consistencia interna obteniéndose un valor de 0.996, lo cual representó que el instrumento es de excelente confiabilidad. Los resultados permitieron observar que el 62.5 % de la tripulación percibe la cultura de seguridad como “poco favorable” y el 37.5 % lo percibe como “desfavorable”. Se concluyó estableciendo que la cultura de seguridad es “poco favorable” de acuerdo con la

predominancia estadística observada, por lo que se aceptó la hipótesis nula general y se rechazó la alterna.

Palabras clave: Cultura, seguridad, tripulación, buque, tanque, petroquimiquero, naviera, peruana.

ABSTRACT

The main objective of this research is to describe how the safety culture is of a petrochemical tanker's crew of a Peruvian shipping company, 2021. It was an investigation with a quantitative approach, basic type, descriptive level and non-experimental cross-sectional design. The population was composed by the crew of the mentioned tanker, which consists of 24 study units. A non-probabilistic census sampling was used, considering the entire population as units of analysis (sample). The data collection technique used was the survey and a Likert-type scale was used as a measurement instrument, which was validated by expert judges and the reliability determined by an internal consistency test, obtaining a value of 0.996, which proved that The instrument is reliable. The results allowed us to observe that 62.5% of the crew perceive the safety culture as "not very favorable" and 37.5% perceive it as "unfavourable". It was concluded by establishing that the safety culture is "unfavorable" according to the observed statistical predominance, for which the general null hypothesis was accepted and the alternate one was rejected.

Keywords: Culture, security, crew, ship, tank, petrochemical tanker, shipping company, Peruvian.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al tema de la cultura de seguridad, el cual representa una variable que es determinante en el establecimiento de un comportamiento que prioriza el evitar lesiones y riesgos de pérdidas de vida en la mar, la seguridad física del buque y previene la contaminación a partir de las actividades que realiza la tripulación durante la prestación de servicios a bordo del buque.

La característica principal de la cultura de seguridad a bordo de un buque mercante, es que representa una condición que es fomentada por el establecimiento de un cuerpo legal establecido por la Organización Marítima Internacional (OMI), a través de la implantación del Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (Código IGS), con la intención de propiciar mejores condiciones respecto a la seguridad dentro del transporte marítimo.

El problematizar sobre la cultura de seguridad a bordo de un buque, tomando en cuenta las actitudes de la tripulación, resulta importante ya que desde el propio recurso humano que presta servicio a bordo del buque, se puede establecer datos e información que pueda servir para mejorar el sistema de gestión de la seguridad, considerando además otros factores que pueden ayudar a proveer soluciones que puedan ser analizadas, ya sea por la tripulación misma y la compañía.

En el plano académico, el trabajo de investigación puede aportar con conocimientos que pueden ayudar a desarrollar temáticas vinculadas con la seguridad a bordo del buque, a ser tomadas en cuenta por docentes, cadetes y/o profesionales quienes manifiesten interés en la línea de investigación, de modo que se pueda fomentar mayor competencia en la gente de mar que opera particularmente buques mercantes.

Con respecto al ámbito profesional, el desarrollo del estudio, fomenta que futuros investigadores puedan tener una referencia respecto al tema de la cultura de seguridad, lo cual podría lograr que puedan establecerlo como una línea investigación donde se puedan fomentar más estudios y conocimientos que puedan aportar con soluciones prácticas válidas para mejorar la gestión operacional de los buques, poniendo énfasis en la tripulación que presta servicio a bordo.

El presente estudio se realizó con la intención de establecer un parámetro respecto a las actitudes y percepciones de una tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, de modo que se pueda contar con un dato

que conlleve a seguir realizándose investigaciones y se señalen sugerencias que contribuyan con mejorar la gestión de la seguridad a bordo del buque, y en consecuencia prevenir accidentes que pueden conllevar a situaciones no deseadas.

Para cumplir con el objetivo de la investigación, fue importante contar con la autorización del Capitán del buque en la cual la tripulación prestaba servicio a bordo, de manera que se pudiera contar con el recurso humano que formara parte de la muestra en quien se pueda medir la variable de estudio, facilitando de dicha forma el proceso de recolección de datos que ayuden a responder a la problemática establecida.

Para medir la variable se tuvo que construir un instrumento de medición documentada, la cual tiene la forma de escala de tipo Likert, la cual tuvo que ser evaluada mediante el juicio de expertos y la confiabilidad a través de una prueba piloto y la aplicación de una medida de consistencia interna, lo cual determinó que los datos obtenidos cuenten con el rigor científico adecuado, de manera que puedan ser presentados estadísticamente con la ayuda de las medidas de distribución (frecuencia y porcentajes) y los gráficos respectivos.

En este sentido, el presente estudio busca describir cómo es la cultura de seguridad en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021, considerando la siguiente estructura para el entendimiento adecuado del proceso:

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, Se presenta la descripción y formulación del problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y la viabilidad de la investigación.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO, Comprende los antecedentes de la investigación, sus bases teóricas y las definiciones conceptuales.

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES, Se formulan la hipótesis general, específicas y la variable de interés.

CAPITULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO, Se presenta el diseño de investigación, su población y muestra, la operacionalización de las variables y sus dimensiones, la técnica de recolección de datos, la técnica usada para el procesamiento y análisis de los datos y se mencionan los aspectos éticos.

CAPITULO V: RESULTADOS, Se presentan los procedimientos estadísticos para la comprobación de las hipótesis, mostrando así también las respectivas tablas y gráficos obtenidos; además la teorización producto de las entrevistas aplicadas.

CAPITULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, Se formulan las discusiones, conclusiones y recomendaciones en relación a nuestros objetivos.

Finalmente se incluyen las referencias generales y sus anexos correspondientes.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La cultura de seguridad puede ser entendida como los valores y medidas de seguridad requeridas, los mismos que comparten y persiguen los individuos dentro de un grupo de trabajo, así como aquellas actividades y cuestiones físicas que la construyen e incluso en situaciones en donde eludir la seguridad pareciera una opción mucho más conveniente y rápida para culminar un trabajo (Jassal, 2020).

Según Htut (2019) a nivel mundial los accidentes marítimos se atribuyen principalmente a errores humanos, los cuales suelen deteriorar la cultura de seguridad implementada en los buques, ya que a pesar de las regulaciones que han sido establecidas en los últimos años, el elemento humano sigue siendo uno de los temas relevantes a tomar en cuenta para mejorar las condiciones de seguridad a bordo de los buques mercantes.

En ese sentido, se puede establecer que la inadecuada gestión de la seguridad a bordo de los buques mercantes se constituye como una constante que sigue afectando la vida, al medio marino y la carga que usa al transporte marítimo como el vehículo idóneo para el desarrollo del comercio internacional.

Si bien es cierto, los accidentes y siniestros marítimos han sido reducidos entre los años 2014 al 2020 por la adopción de medidas de seguridad, propiciadas en gran parte por la implementación del Código IGS, no han sido lo suficiente para poder revertir una problemática de actualidad y preocupación en los buques mercantes (Sector Marítimo, 2021).

Según el reporte internacional provista por la Agencia de Seguridad Marítima Europea (EMSA, 2021) en el año 2020 se notificaron 2837 incidentes, donde hubo 46 siniestros marítimos muy graves, se dieron lugar 38 víctimas mortales, donde el motivo principal fue la colisión respecto al buque y respecto a las personas, resbalones y caídas, señalando además un total de 6921 lesiones.

En ese sentido, se puede establecer que el Código IGS, a pesar de la implementación realizada, aún sigue teniendo dificultades, ya que se puede evidenciar que existen situaciones a bordo del buque donde el elemento humano representa ser el factor más importante que produce accidentes e incidentes que ponen en peligro la integridad de la tripulación y la seguridad del buque.

Dicha situación tiene relación con lo observado en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, donde se observaron

comportamientos y actitudes en la tripulación no acordes con el desarrollo de una adecuada cultura de seguridad, lo cual podría traer graves consecuencias para gestión operacional del buque bajo los principios funcionales relacionados con la seguridad marítima.

La causa a dicha problemática está relacionada con la falta de sensibilización en cuestiones de seguridad que la tripulación demuestra, lo cual podría originarse a la vez por la falta de énfasis en cuestiones vinculados con la aplicación constante de charlas de seguridad, donde se avoquen asuntos con respecto a garantizar la vida, prevenir la contaminación y el cuidado de la carga.

En consecuencia, podrían desencadenarse situaciones riesgosas que puedan llevar a observar accidentes que pongan en peligro la integridad física de la nave y de la tripulación, generando gastos y problemas legales a la naviera, perjudicando los intereses comerciales de la naviera propietaria del buque.

En ese sentido, bajo lo señalado, el presente estudio se orienta a describir la cultura de seguridad en la tripulación del buque en mención, de manera que se pueda establecer un parámetro que coadyuve a poder tomar decisiones que ayuden a mejorar la gestión de la seguridad en el contexto particular que se estudia, donde el binomio compañía-buque poseen responsabilidades compartidas en aras de mejorar la seguridad marítima.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo es la cultura de seguridad en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo es el liderazgo transformacional en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana?

¿Cómo es la competencia laboral en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana?

¿Cómo es el sistema de gestión de la seguridad según la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Describir cómo es la cultura de seguridad en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Describir cómo es el liderazgo transformacional en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

Describir cómo es la competencia laboral en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

Describir cómo es el sistema de gestión de la seguridad según la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación teórica

Con el presente trabajo de investigación, se aporta con un cuerpo de conocimientos los cuales establecen constructos que se corresponden con la variable cultura de seguridad, el cual servirá como referencia para que otros investigadores quienes problematizan sobre dicho concepto observado dentro del ámbito de operación de buques mercantes cuenten con un cuerpo teórico de referencia.

Así también, los resultados del presente estudio ayudan a teorizar sobre cómo se manifiesta la cultura de seguridad en la tripulación de un buque mercante, con lo cual se podrá realizar discusiones de manera que se pueda

conocer el comportamiento de dicha variable dentro del recurso humano que opera buques mercantes.

1.4.2 Justificación metodológica

Para poder medir la variable de estudio (cultura de seguridad) se realizaron procedimientos metodológicos y estadísticos los cuales garantizaron la confiabilidad del instrumento de medición el cual fue elaborado para poder responder al objetivo de la investigación.

En ese sentido, futuros investigadores pueden tomar en cuenta el instrumento de medición que se plasma en el presente informe de tesis, de manera que puedan aplicarlo a un contexto similar donde se tenga una tripulación de características similares, o adaptarlos tomando en consideración las métricas a realizar en relación con los referentes que sean de interés.

1.4.3 Justificación práctica

Con los resultados del presente trabajo de investigación, la compañía naviera, propietario del buque tanque petroquímico podrá evaluar las recomendaciones que han sido establecidas de manera que puedan implantar actividades que puedan ayudar a mejorar el sistema de gestión de la seguridad a bordo del buque.

Así también, de acuerdo con el nivel investigativo, los resultados del estudio pueden dar pie a que se formulen nuevos procesos donde se pueda evidenciar relaciones causales en relación con la variable cultura de seguridad, de modo que se construya conocimiento orientado a proveer soluciones prácticas en virtud del problema planteado.

1.5 Delimitaciones de la investigación

Se presenta la delimitación de la investigación en la siguiente tabla:

Tabla 1

Delimitación de la investigación

Variable (Tema)	Cultura de seguridad
Dimensiones (Subtemas)	-Liderazgo transformacional. -Competencia laboral. -Sistema de gestión de la seguridad.
Población de estudio (Unidad de estudio)	Tripulación
Lugar	Buque tanque petroquímico de una naviera peruana
Tiempo	2021

Nota. Se muestra los elementos principales que enfoca en términos concretos las áreas de interés, los referentes, espacio y tiempo.

1.6 Limitaciones de la investigación

Entre las principales limitaciones que se tuvo para poder realizar el trabajo de investigación fue la carencia de antecedentes investigativos quienes midan la variable considerando las dimensiones que forman parte de la definición constitutiva, lo cual conllevó a que se elijan estudios que se asemejen tanto en la temática y/o metodologías afines, considerando además que sean similares a la población objetivo del presente estudio.

Por otra parte, la falta de literatura nacional vinculada con temas de seguridad marítima y cultura de seguridad enfocados en buques mercantes determinó que en gran parte se pueda considerar información de otros contextos laborales o vinculados con el ámbito marítimo, pero de origen internacional.

1.7 Viabilidad de la investigación

El presente trabajo de investigación fue viable debido a que se pudo contar con los recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios que ayudaron a poder responder con el rigor científico al objetivo de la investigación, de modo que los datos se pudieron recolectar de manera adecuada, contando con la anuencia del Capitán del buque durante todo el proceso llevado a cabo a bordo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Andrei et. al (2021) hicieron un trabajo de investigación titulado: *“Evaluación de las causas y consecuencias de la cultura de seguridad en la industria marítima”*. Se planteó como factor principal determinar cómo mejorar respecto a seguridad y el bienestar de los tripulantes en buques con bandera extranjera y registrados en Australia pero que realizan cabotaje. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel descriptivo, diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo compuesta por todos los oficiales y marineros que operan los buques mencionados. La muestra estuvo conformada por 1026 tripulantes, de los cuales 164 fueron oficiales y 862 marineros. Utilizaron como técnica de recolección la encuesta. Como instrumentos de medición escalas de medición de tipo Likert. Los resultados establecieron que existe una cultura de seguridad positiva (80 %), pero, informaron que hay una serie de factores de peligro que podrían tener un impacto

negativo en la seguridad como los largos plazos que involucra que la gente de mar esté largos periodos a bordo, la falta de cultura de cumplimiento informados, donde el liderazgo resalta como una variable de importancia para mejorar los resultados y comportamientos relacionados con la seguridad. Se concluyó estableciendo que deben mejorarse la calidad de las normas y procedimientos de trabajo; gestionar la fatiga a bordo; diseñar una nueva forma de gestionar el trabajo a través del apoyo organizacional.

Lueje (2020) un estudio que intituló: *“Los incidentes (near misses) en la gestión proactiva de la seguridad marítima: Modelos y marco jurídico”*. Se planteó como objetivo analizar los incidentes y cuasi accidentes como factor esencial en la gestión proactiva de la seguridad marítima. Fue un estudio de enfoque cualitativo, tipo básico, nivel exploratorio y diseño teoría fundamentada. La muestra estuvo conformada por diversas unidades documentales relacionadas con el tema central de estudio. Utilizó como técnica de recolección de datos la documentación. Como herramienta de recolección de datos fichas de investigación. Los resultados permitieron establecer teorizaciones relacionadas con los modelos teóricos de la seguridad; el Código IGS y los incidentes; el estudio de los sistemas de notificación de incidentes marítimos en el derecho comparado; el tratamiento de los near misses en las industrias peligrosas; la investigación de incidentes marítimos y aéreos en el derecho español; y los sistemas de gestión de cuasi accidentes (NMS: Near Misses Management Systems), aspectos metodológicos y la aplicación en el ámbito marítimo. Concluyó estableciendo que la aplicación del Código IGS resulta sumamente deficiente en la realidad, ya que de acuerdo con el Paris MoU, en el período 2017-2019 se consideró es la mayor deficiencia detectada: 4094 casos, de

los que 893 han sido causas de detención del buque, donde de las 20 deficiencias top, el Código IGS ocupa el primer puesto.

Htut (2019) realizó un trabajo de investigación titulado: *“Un enfoque de evaluación de ascendente para mejorar la cultura de la seguridad a bordo de los buques”*. Se planteó como objetivo analizar los elementos de seguridad del liderazgo, el trabajo en equipo y la comunicación, explorando la viabilidad de un enfoque de evaluación de abajo hacia arriba para poder mejorar los elementos. Fue un estudio de enfoque mixto, nivel descriptivo, tipo básico y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 250 participantes representados por gente de mar de todo el mundo (muestreo estratificado), luego se utilizó un muestreo por conveniencia considerando a participantes (oficiales de nivel gestión y gerentes de las navieras). Utilizó como técnicas de recolección de datos la documentación, encuesta y entrevista. Como herramientas de recolección de datos un cuestionario y una guía de entrevista. Los resultados permitieron establecer que los tres elementos señalados son esenciales para la seguridad general a bordo, considerando además que la capacidad de liderazgo de los oficiales superiores generalmente dependía del individuo con aportes limitados de la tripulación, además, se observó que factores como el reporte simple, anónimo, directo y en intervalos regulares también fueron aceptados como necesarios para el enfoque. Se concluyó estableciendo que la retroalimentación y sugerencias de los marineros y las calificaciones a los superiores (oficiales) podrían ser beneficiosas para el desempeño de los mismos, donde el enfoque de abajo hacia arriba es factible y podría ser implementado con el fin de mejorar la cultura de seguridad a bordo de los buques.

Por último, Królikowski et. al. (2016) quienes realizaron un estudio titulado: *“Cultura de seguridad en el sistema de gestión de la explotación segura del buque y prevención de la contaminación”*. Se plantearon como objetivo identificar la idea actual de la cultura de la seguridad, enfatizando en la comprensión y percepción debido, añadiendo el beneficio que puede aportar para mejorar la seguridad en el mar. Fue un estudio de enfoque cualitativo, tipo básico, nivel exploratorio y diseño teoría fundamentada. Utilizaron como muestra fuentes documentales diversas relacionadas con accidentes más recientes en áreas marítimas. Utilizaron como técnica de recolección de datos la documentación. Como herramienta de recolección de datos fichas de investigación. Los resultados permitieron observar casos que involucran a miembros de la tripulación de hidroaviones, hundimiento de yates, de barcos de pesca, etc., donde se resalta el papel humano considerando quien cumple con las responsabilidades (trabajo, servicio, deber) que están conectadas en una amplia comprensión de la industria marítima (tanto en el mar como en tierra). Concluyeron estableciendo que el eslabón más débil en todo el sistema de seguridad de la navegación y la correcta supervisión es el humano, por lo que los esfuerzos de las personas y las organizaciones internacionales aún es débil y depende de la actividad de las personas y el entorno marítimo.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Amasifuen y Jiménez (2021) realizaron un estudio titulado: *“Percepción sobre la cultura de seguridad en la tripulación de máquinas de dos buques mercantes de la naviera Reederei Nord GmbH, 2020”*. Se plantearon como objetivo describir cómo es la percepción acerca de la cultura de seguridad en la tripulación

de máquinas de dos buques mercantes de la naviera Reederei Nord GmbH, 2020. Fue un trabajo de investigación de enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por los tripulantes de máquinas de dos buques mercantes de carga seca de la naviera en mención. Se aplicó lo que es un muestreo no probabilístico por conveniencia teniendo en cuenta a 32 unidades de análisis. La técnica de recolección de datos utilizado fue la encuesta. Los instrumentos para recolección de datos utilizados fueron una escala de tipo Likert. Los resultados indicaron que el 73.9 % de la tripulación de máquinas percibía la cultura de seguridad en un nivel de “poco favorable”, el 15.6 % en un nivel “desfavorable” y el 12.5 % de forma “favorable”. Se concluyó señalando que no existe una percepción favorable sobre cultura de seguridad en la tripulación de máquinas de dos buques mercantes de la naviera Reederei Nord GmbH, 2020.

Núñez (2020) realizó un estudio denominado: *“Cultura de seguridad en la tripulación de un buque de carga general, 2020”*. Se planteó como objetivo describir cómo es la percepción sobre la cultura de la seguridad en la tripulación de un buque de carga general, 2020. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo compuesta por la dotación del buque en mención. Se aplicó un muestreo no probabilístico censal, tomando en cuenta a 36 unidades de análisis. La técnica de recolección de datos fue la encuesta. Como instrumento se usó una escala de medición de tipo Likert, la cual fue validada de acuerdo a criterios metodológicos y estadísticos. Los resultados establecieron que el 86.1 % de la tripulación percibe una cultura de seguridad poco favorable y un 13.9 % percibe una cultura de

seguridad favorable. Se concluyó estableciendo que la cultura de seguridad a bordo es poco favorable, por lo que se asume la hipótesis nula y se tuvo que rechazar la alterna.

Mogollón y Rodríguez (2018) realizaron un estudio titulado: *“Influencia del programa “Safety tools on board” para mejorar la cultura de seguridad a bordo del buque en los cadetes de 3º de la especialidad de puente de la escuela nacional de marina mercante “Almirante Miguel Grau”, 2018”*. Se propusieron como objetivo poder explicar la influencia del programa “Safety Tools on Board” para así poder enriquecer el conocimiento acerca de cultura de seguridad a bordo del buque en los cadetes de 3º de la especialidad de puente, ENAMM, 2018. Metodológicamente con respecto al proceso llevado a cabo estableció un estudio de enfoque cuantitativo, tipo aplicada, nivel explicativo, diseño experimental y sub-diseño pre experimental en forma de pre y post test. La población estuvo conformada por los cadetes de tercer año. La muestra estuvo conformada por 28 cadetes (muestreo no probabilístico por conveniencia). La encuesta fue utilizada como técnica de recolección de datos y como instrumento de recolección de datos un cuestionario el cual fue validado por jueces expertos y la confiabilidad a través del KR-20 obteniéndose un valor de 0.830 estableciendo que dicho instrumento tenía una confiabilidad aceptable. Los resultados obtenidos a través de la prueba estadística de t de Student para muestras relacionadas determinaron que el p-valor fue menor que el nivel de significancia estadística. Se concluyó estableciendo que el Programa “Safety Tools on Board” mejoró significativamente el conocimiento sobre cultura de seguridad a bordo del buque en los cadetes de 3º de la especialidad de puente, ENAMM, 2018.

Por último, Vega (2016) realizó un estudio titulado: *“Consulting Report - Transgas Shipping Lines”*. Se planteó como objetivo analizar los retos para una compañía de cabotaje que busca implementar un sistema de gestión de calidad debido a la naturaleza del negocio como la división entre las operaciones en los buques y las oficinas administrativas. Fue un estudio de enfoque mixto, nivel descriptivo, tipo básico y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por unidades documentales y colaboradores que pertenecen a la naviera en estudio. Utilizó como técnica de recolección de datos la documentación, entrevista y encuesta. Como herramientas de recolección de datos utilizaron una ficha de investigación, una guía de entrevista y un cuestionario. Los resultados establecieron alcances relacionados con el deber hacia la gestión de calidad a través de capacitaciones y programas de estímulo; el rol de los líderes para reforzar la descripción del trabajo buscando aclarar las responsabilidades de cada uno; y la falta de control y autoevaluación para resolver una política de calidad y auditorías internas. Se concluye fijando que con estos actos se pueda incrementar lo que es la cultura de la calidad, aumentando de dicha forma la calidad del trabajo y el trabajo en grupo.

2.2 Bases Legales

Uno de los aspectos principales a tomar en cuenta para poder comprender la cultura de seguridad a bordo de un buque mercante, es la revisión del marco legal que se encuentra establecido en instrumentos normativos de nivel internacional como nacional.

A continuación, se establece un desarrollo conceptual de corte jurídico en relación con aquellas normas que tienen un carácter obligatorio, los cuales conllevan a que se pueda fomentar la cultura de seguridad por las partes interesadas quienes tienen vínculos con un buque mercante.

2.2.1 Instrumentos normativos de corte internacional

Convenio SOLAS – Capítulo IX. El Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, llamado también “Convenio SOLAS” fue adoptado el año de 1974 y entró en vigor el 25 de mayo de 1980. En la actualidad la versión vigente es conocida formalmente como “Convenio SOLAS, 1974, enmendado”.

Según la Organización Marítima Internacional (OMI, 2020) el Convenio SOLAS constituye un pilar jurídico dentro del transporte marítimo el cual norma aspectos relacionados con la construcción, el equipo y la utilización de los buques, de modo que la seguridad sea garantizada en la explotación de la nave.

Los Estados Contratantes del Convenio tienen la obligación de poder cumplir y ayudar a supervisar que los buques tanto de bandera nacional e internacional a quienes se les aplique el Convenio y que naveguen dentro de la jurisdicción respectiva puedan cumplir con las prescripciones establecidas en dicho instrumento normativo.

El Convenio posee un anexo el cual disponer de 14 capítulos, por lo que, en concordancia con el objetivo del presente estudio, vale resaltar el capítulo IX denominado “Gestión de la seguridad operacional de los buques”, el constituye el primer elemento jurídico que conlleva a establecer una cultura de seguridad idónea a bordo del buque a través del establecimiento de diversas actividades.

El Capítulo IX fue adoptado en mayo de 1994 y entró en vigor el 1 de enero de 1998 (Delgado, 2020), estando estructurado de la siguiente manera:

- Regla 1: Definiciones.
- Regla 2: Ámbito de aplicación.
- Regla 3: Prescripciones relativas a la gestión de la seguridad.
- Regla 4: Certificación.
- Regla 5: Mantenimiento de las condiciones.
- Regla 6: Verificación y supervisión.

De acuerdo con lo establecido en el Capítulo IX del Convenio SOLAS, las regulaciones aplican a todos los tipos de buques independiente de la fecha de cuando fueron construidos, exceptuando aquellos que no poseen algún fin comercial.

Se establece además (Regla 3) la obligatoriedad de cumplir con lo implantado en el Código IGS, cuya responsabilidad recae en la compañía y el buque, quienes a la vez deben de poseer un documento de cumplimiento que responda a las demandas y necesidades establecidas en el Código IGS.

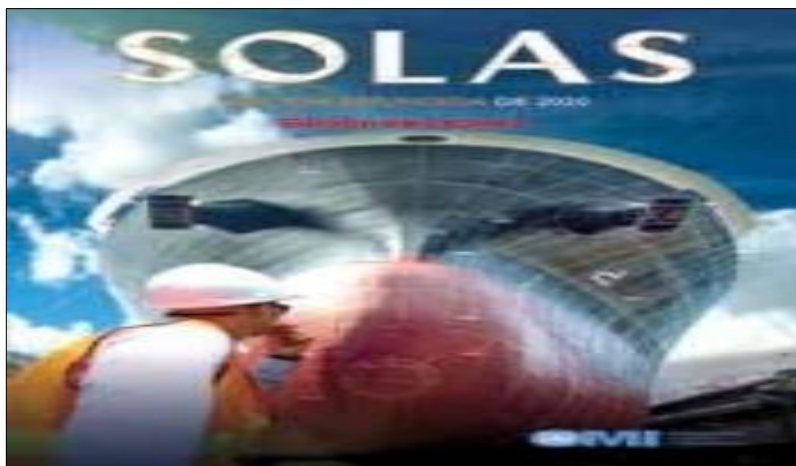
Así también, se establece de que cada buque pueda poseer un “Certificado de gestión de la seguridad”, la cual sea emitido considerando que cumple con todo lo que se indica en el Código IGS, el cual podrá ser emanado por la Administración o una Organización Reconocida.

Se establecen también regulaciones donde se implantan actividades relacionadas con la verificación y supervisión, otorgándoles responsabilidad a las Administración o Gobiernos Contratantes, siempre y cuando sea pedido por el Estado de Bandera de un buque.

De lo señalado, es importante resaltar que el Capítulo IX del Convenio SOLAS le confiere carácter obligatorio a lo establecido en el Código IGS, resaltando el implantamiento de un sistema de gestión de la seguridad, a ser considerado por quien haya asumido la responsabilidad de un buque mercante.

Figura 1

Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974



Nota. El Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (Convenio SOLAS) es el más importante de las normas internacionales del transporte marítimo, cuya primera versión fue adoptada en 1914 por la catástrofe del Titanic (Tomado de [https://www.imo.org/es/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\)%2C-1974.aspx](https://www.imo.org/es/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS)%2C-1974.aspx))

Código IGS. El Código IGS, denominado también “Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación”, el cual adquirió carácter obligatorio con la entrada en vigor del Capítulo IX del Convenio SOLAS.

OMI (2018) señala que los orígenes del Código IGS se remonta a los finales de los años 80, donde las investigaciones de siniestros marítimos observados en buques de carga y pasajeros concluían señalando que la causa se encontraba relacionado con errores en la gestión, por lo que la Asamblea de la OMI aprobó una resolución (Resolución A.596) donde se establecieron directrices

relacionados a los procedimientos de gestión, para ser llevados a cabo a bordo y en tierra.

En ese sentido, se puede establecer que el Código nace de la elaboración de directrices que la OMI estableció, la cual años más tarde a través de revisiones sustanciales dieron origen a un marco normativo relacionado con la gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación, la cual se corresponde con el Código IGS.

El Código IGS se encuentra estructurado de la siguiente manera:

- Parte A: Implantación,
- Parte B: Certificación y verificación
- Apéndice: -Modelos del Documento de cumplimiento,
 - el certificado de gestión de la seguridad
 - el Documento provisional de cumplimiento y
 - el Certificado provisional de gestión de la seguridad.

Con respecto a la Parte A “Implantación”, existen 12 artículos, los cuales son los siguientes:

- Generalidades.
- Principios sobre seguridad y protección del medio ambiente.
- Responsabilidad y autoridad de la compañía.
- Personas designadas.
- Responsabilidad y autoridad del capitán.
- Recursos y personal.

- Operaciones de a bordo.
- Preparación para emergencias.
- Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimientos potencialmente peligrosos.
- Mantenimiento del buque y el equipo.
- Documentación.
- Verificación por la compañía, examen y evaluación.

Con respecto a la Parte B “Certificación y Verificación”, existen 4 artículos los cuales son los siguientes:

- Certificación y verificación periódica.
- Certificación provisional.
- Verificación.
- Modelos de certificados.

De acuerdo con los títulos establecidos en cada uno de los artículos (16 en total) se puede comprender que el Código presenta consideraciones de manera lógica, ya que en una primera parte se establecen todas las actividades que deben cumplirse para poder implementar un sistema que conlleve a que cuando se verifique, se pueda emitir el certificado correspondiente, fomentando aquellos criterios relacionados con la mejora continua.

Según OMI (2018) los objetivos del Código IGS son:

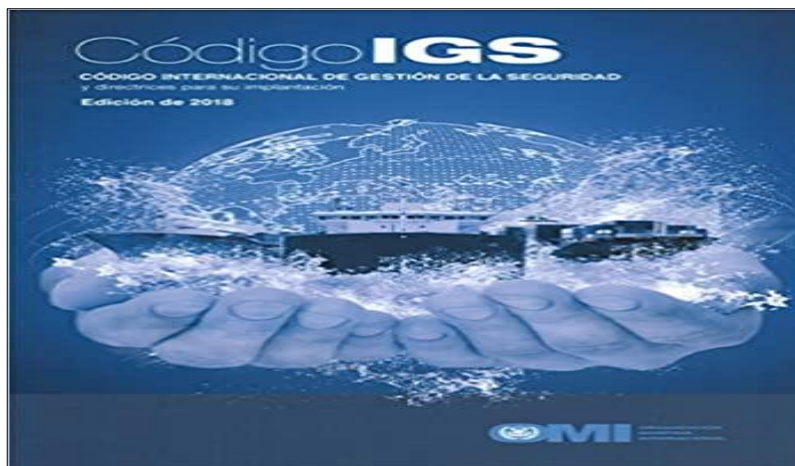
- Establecer prácticas de seguridad en las operaciones del buque y en el medio de trabajo.

-La evaluación de todos los riesgos en los buques, el personal y en relación con el medio ambiente, de manera que se puedan tomar las precauciones que sean necesarias para evitar daños.

-El implantar una filosofía de mejora continua, la cual conlleve a que los conocimientos prácticos del personal de tierra y del buque sean los suficientes para poder responder a situaciones de emergencia los cuales puedan afectar la seguridad y el medio ambiente marino.

Figura 2

Código internacional para gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación



Nota. El Código IGS fue adoptado a partir de directrices vinculadas con garantizar una gestión operacional del buque por las compañías y los buques (Tomado de <https://www.amazon.com/-/es/IMO/dp/9280131591>)

El Código IGS, tomando en cuenta los requerimientos que establece, busca fomentar la cultura de seguridad a bordo del buque, a través de un instrumento normativo que la compañía y el buque debe cumplir, donde se debe de realizar con la elaboración e implantación de un sistema de gestión de la

seguridad que responda al cumplimiento de los objetivos establecidos en párrafos anteriores.

2.2.2 Instrumentos normativos de corte nacional

Decreto Ley N° 22681. Establecido el 18 de setiembre de 1979, a través del cual se aprueba el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, el mismo que entró en vigor el 25 de mayo de 1980, a través del cual el Estado Peruano se obliga a cumplir con todo lo establecido en dicho marco jurídico (El Peruano, 2012).

Así también, a través del Decreto Supremo N° 039-81—MA de fecha 17 de noviembre de 1981 y el Decreto Supremo N° 021-2009-RE de fecha de 9 de marzo del 2009, el Estado Peruano adoptó los Protocolos de 1978 y 1988 del Convenio SOLAS (El Peruano, 2012).

A través de los instrumentos normativos nacionales, el Perú ha mostrado disposición por contribuir con la aplicación de las regulaciones establecidas en el Convenio SOLAS, supervisando a los buques que enarbolan el pabellón nacional y a los buques de bandera extranjera.

Queda claro entonces, que las regulaciones establecidas en el Capítulo IX del Convenio SOLAS son materia de supervisión y control del Estado Peruano, lo cual lo ejerce a través de la Autoridad Marítima, respondiendo a las exigencias internacionales establecidas por la OMI.

Resolución Directoral 001-98/DCG. Establecido el 12 de enero de 1988 por el cual la Autoridad Marítima Nacional dispone del cumplimiento obligatorio del Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación aprobado por la Resolución A.741(18) de la OMI (Organización Mundial del Trabajo [ILO], 2014).

A través de dicho instrumento, en el plano nacional, se pone énfasis en el cumplimiento del Código IGS, mostrando consecuencia en las regulaciones que conllevan a garantizar la seguridad operacional de los buques mercantes y la prevención de la contaminación.

Figura 3

Autoridad Marítima en el Perú



Nota. La Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) cumple el rol de Autoridad Marítima en el Perú (Tomado de <https://www.dicapi.mil.pe/>)

2.3 Bases teóricas

2.3.1 Cultura de seguridad

Según el Instituto para una Cultura de Seguridad Industrial (ICSI, 2017) la cultura de seguridad representa la influencia de la cultura organizacional sobre el actuar y pensar de un grupo de trabajo para lograr reducir y evitar peligros que puedan perjudicar la integridad propia.

Se compone de un conglomerado de formas de hacer y pensar, los cuales a la vez forman parte de procesos visibles fáciles de percibir y otros que tienen que ser percibidos a través de estudios que puedan profundizar sobre las creencias y actitudes que el recurso humano de una organización posee respecto a la seguridad dentro del ámbito laboral donde se desarrolla.

La cultura de seguridad establece que dentro del grupo humano de una organización puedan aplicarse medidas de prevención de accidentes laborales, lo cual depende de factores tanto organizacionales como individuales, de modo que se pueda proteger la integridad de las personas que trabajan en un contexto organizacional.

En pocas palabras, en toda organización, los participantes comparten diferentes formas de desarrollar algo, así como la manera en la que piensan lo cual tendrá consecuencias sobre la seguridad, lo que busca lograr la cultura de seguridad es el progreso en el manejo del control de la seguridad misma.

La cultura de seguridad es esencial para prevenir futuros accidentes, los cuales pueden ser perjudiciales a bordo, ya que muchos de los accidentes que se pueden provocar son capaces de crear lesiones de gravedad muy alta generando un mal precedente para la compañía.

Con las definiciones mencionadas párrafos arriba, se enfatiza que el grupo humano el cual pertenece a una organización tengan presentes las medidas necesarias para prevenir futuros accidentes a bordo, lo que va originar una cultura de seguridad más estable y concisa.

Así también, la Escuela Europea de Excelencia (2020) sostiene que la cultura de seguridad es una cuestión prioritaria dentro de una empresa donde existe un recurso humano cumpliendo diversas labores, donde se busca poder conseguir objetivos en ausencia de fallas y accidentes, los cuales no solo dependen de la infraestructura y los procesos, sino también de la forma en cómo actúan y piensan los colaboradores y/o empleados.

Bajo lo señalado por el autor, se puede establecer que la cultura de seguridad exclusivamente no depende de la infraestructura y los procesos que una empresa u organización establece para que se realicen las actividades en relación con el servicio o producto que se oferta, sino que tiene una influencia sobre la concepción que los trabajadores poseen sobre el actuar en el día a día en relación con minimizar riesgos y peligros laborales.

De esta manera lo que sostiene el autor, es que la finalidad de la cultura de seguridad se prioriza dentro de la empresa donde se busca cumplir diferentes labores y tareas para cumplir con un objetivo en común establecido por la empresa sin cometer fallas o accidentes.

Si bien es cierto, la cultura de seguridad no depende únicamente de la infraestructura y de los procesos con los que cuenta la empresa, sino que también se debe tener en cuenta el conocimiento que poseen los trabajadores o la tripulación a bordo de las medidas de seguridad y los procesos a seguir ante un accidente.

Figura 4

Cultura organizacional y cultura de seguridad



Nota. La cultura de seguridad es un conjunto de maneras de hacer y de pensar ampliamente compartidas por los actores de una organización en todo lo relativo al control de los principales riesgos de sus actividades (Tomado de <https://www.icsi-eu.org/es/revista/cultura-seguridad-definicion>)

Bajo una definición orientada más al ámbito de la operación de buques mercantes, la cultura de seguridad es definida por Amasifuen y Jimenez (2021) como el conjunto de conocimientos, creencias y percepciones que la tripulación de una nave mercante poseen, los cuales giran en torno a aspectos de la seguridad, que determina acciones que puedan evitar riesgos, lesiones y pérdidas de la vida humana, así como prevenir la contaminación a bordo.

El autor hace mención al concepto de cultura de seguridad desde un punto de vista marítimo, en el cual se refiere que son el grupo de conocimientos y percepciones que la gente de mar (tripulación) que se hacen presente en ellos, teniendo relación con los aspectos de seguridad evitando accidentes y pérdidas humanas, así como la prevención de la contaminación.

Así también SHM Shipcare (2018) establece que:

La cultura de seguridad marítima es uno de los aspectos más importantes del transporte marítimo. Incluye proporcionar seguridad a la vida y la propiedad a bordo de una embarcación y en la organización con la ayuda de una gestión, tecnología y reglas adecuadas. La cultura de seguridad en una organización, se enfoca en establecer un ambiente seguro para las personas que trabajan allí y reconocer y prevenir cualquier percance que pueda ocurrir (párr. 1).

Bajo lo señalado por el autor, la cultura de seguridad en buque busca reconocer riesgos y establecer medidas que busquen prevenirlos, para lo cual es

necesario una preparación tanto mental como técnica en relación a cada una de las labores que la tripulación realiza a bordo del buque.

Entonces, bajo el autor mencionado anteriormente la cultura de seguridad es importante para el ambiente marítimo, proporcionando seguridad tanto a la vida humana como a la propia embarcación, de esta manera se le considera a la cultura de seguridad una organización que se centra en establecer un ambiente laboral seguro.

SHM Shipcare (2018) establece que para poder implementar una adecuada cultura de seguridad se debe establecer metas de desempeño en torno la prevención de accidentes, donde la tripulación debe recibir un conjunto de reglas y normas que debe seguir, a través de una filosofía de mejora continua que aporte con medidas correctivas.

Así mismo, cuando se propone cultivar una cultura de seguridad es importante establecer metas con respecto al desempeño que se busca conseguir en un tiempo corto, así como la prevención de accidentes donde la tripulación puede recibir reglas y normas que se deben seguir.

Para el logro de una cultura de seguridad eficaz, se debe tener el compromiso de la compañía, así como de los miembros de la tripulación, donde la formación y capacitación debe realizarse de manera adecuada y debe ser actualizada, de modo que las operaciones puedan llevarse a cabo buscando reconocer aquellos riesgos que puedan atentar contra la seguridad del buque.

Andrei et. al. (2021) establece que, para poder lograr alto nivel de cultura de seguridad a bordo de un buque, el liderazgo resulta ser una variable predictora, donde la tripulación desarrolla mejores conductas y formas de pensar al percibir que los oficiales o tripulante representativo valora y recompensa los resultados y comportamiento vinculados con la seguridad.

Se sostiene anteriormente, que el liderazgo es clave para obtener un nivel alto en la cultura de seguridad, ya que depende del líder de grupo que la tripulación se encuentre apta y con el conocimiento necesario para obtener las suficientes competencias para evitar accidentes.

Figura 5

Estilos de vida que pueden garantizar la seguridad a bordo



Nota. En general, mejorar el desempeño de seguridad se trata de mejorar la colaboración, por lo tanto, la industria del transporte marítimo podría aprender de la industria de la aviación, donde la transformación de una cultura más colaborativa y abierta empezó hace muchos años (Tomado de <https://safety4sea.com/safety-maybe-safety-first/>)

Dentro del transporte marítimo, según Jassal (2020) cuando una compañía naviera pone énfasis en la seguridad como un punto de equilibrio para lograr operar los buques de la flota correspondiente, se dice entonces que el buque o la empresa tiene una buena cultura de seguridad, lo cual plasma que dicho concepto se plasma a través de una decisión donde se puedan evitar actividades que minimicen pérdidas de vida a bordo del buque.

Así también es importante resaltar, que en el mundo de la operación de buques representa el factor humano, donde la labor de la OMI a través de la implementación del Código IGS ha buscado que en la operación de los buques mercantes la cultura de seguridad se fomente, involucrando no solo a la nave, sino a las compañías mismas.

Según Ugarte (2013) el Código pone de manifiesto énfasis de aplicación práctica en la dirección de la compañía como parte de la cadena de seguridad por lo que, si hubiese alguna dificultad en el mar, no solo el Capitán sería el responsable, sino también la gestión que viene de tierra en relación con la seguridad.

Frente a lo señalado, la cultura de seguridad es la agrupación de conocimientos, creencias y acciones que posee la tripulación de un buque mercante los cuales se orientan a minimizar riesgos y evitar pérdidas de la vida humana durante la prestación de servicios a bordo, tomando en cuenta los riesgos ceñidos a prevenir la contaminación en el mar (Amasifuen & Jimenez, 2021).

Frente a todo lo expuesto, se puede establecer que dentro de la cultura de la seguridad existen diversos aspectos vinculantes, donde resaltan los comportamientos de las personas, el modo de pensar respecto al cuidado y prevención de riesgos personales y organizacionales, el liderazgo, la formación, la capacitación y el sistema de gestión de la seguridad la cual es una exigencia formativa en la operación de buques mercantes.

En ese sentido, para poder establecer una medición adecuada de la variable con respecto al contexto organizacional caracterizado por la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, se toman en cuenta las siguientes dimensiones: a) Liderazgo transformacional b) Competencia laboral c) Sistema de gestión de la seguridad; cuyo fundamento científico se expone en los párrafos siguientes.

Figura 6

Seguridad primero



Nota. Una forma de fomentar la cultura de seguridad en tripulantes es poniendo en práctica la política de que en cada actividad que se haga en el buque se eviten lesiones y pérdida de vidas humanas es primero

(Tomado _____ de

<https://www.youtube.com/watch?v=OrKS8A3nINo>)

Liderazgo transformacional. Según Bass (1985), citado por Blancas y Torres (2021) es el que origina a los individuos a realizar más de ellos mismos, superando las expectativas propias, por consiguiente, produciendo modificaciones en los grupos, las organizaciones y la sociedad representando un beneficio para la colectividad.

Si bien, el modelo que Bass presenta tiene una antigüedad de 70 años, sigue representando un estilo de liderazgo efectivo el cual sigue siendo puesto en práctica hoy en día, agregando algunas implementaciones logrando ser usado en cualquier tipo de empresa.

Así mismo, la definición de liderazgo transformacional fue difundido por James MacGregor Burns, quien menciona que se da lugar cuando los líderes y sus partidarios se ponen de acuerdo para poder producir juntos y avanzar en conjunto a una motivación superior (Bizneoblog, 2021).

De lo mencionado, se logra definir que el liderazgo transformacional simboliza la idoneidad que tiene un líder para promover la ayuda mutua dentro de un grupo humano, el cual tiene objetivos y metas en común perteneciente a la empresa u organización.

Así mismo, el líder transformacional tiene la peculiaridad de ser una persona carismática el cual va instruir a cada parte del equipo proporcionando diferentes

retos y creando oportunidades de desarrollo para que puedan crecer tanto personalmente como profesionalmente.

Se afirma que el liderazgo transformacional es propio de los profesionales que poseen personalidad, visión y proyecciones robustas siendo competente de ocasionar cambios positivos en las percepciones, motivaciones y también en las perspectivas de los ayudantes (Downton, 1973, citado por Maraboto, 2021).

Así también Camacho (2021) señala que el liderazgo transformacional es la amplitud de influenciar positivamente en la mejora y en el crecimiento de las personas con las que se labora, que para efectos de la organización de un buque resulta cualidad indispensable para fomentar la cultura de seguridad en las labores que realiza la tripulación.

De igual manera, el autor afirma que algunas características vinculadas con el liderazgo transformacional son:

- Capacidad de influir de forma positiva.
- Persona con habilidades para enseñar.
- Seguridad en la toma de decisiones.
- Paciente, visualiza el futuro sabe que los grandes cambios llevan tiempo.
- Atiende a los trabajadores de forma individual.
- Sabe cómo reconocer un buen trabajo.
- Gran capacidad de impulsar el cambio.

En ese sentido, se puede establecer que el liderazgo transformacional busca impulsar a los trabajadores de una empresa de una manera positiva, encontrando la manera de que realicen sus funciones pudiendo enseñar lo aprendido, tomando en cuenta las características mencionadas con anterioridad.

Recordando que los líderes transformacionales tienen la capacidad de crear ambientes lo cuales serán motivantes y estimulantes para el grupo humano con el que se trabaja, de esta manera tiene que ser un ejemplo a seguir como también servir de inspiración dentro del equipo.

Logrando conseguir que el rendimiento de los trabajadores aumente, teniendo que esforzarse cada vez más para poder alcanzar los objetivos que se han propuesto tanto por el líder como para la empresa, el cual es logrado por conservar un índice elevado de inspiración y motivación por parte del líder.

Las ventajas que proporciona el tipo de liderazgo son el aumento del rendimiento que poseen los trabajadores, también el deber para con la empresa logrando los propósitos personales y a su vez los de la empresa, por otro lado, se ve un impacto positivo en los empleados ya que son capaces de soportar de mejor manera la presión laboral.

Para Bizneoblog (2021) existen cinco motivos para aplicar el liderazgo transformacional el cual aumentará el rendimiento en los trabajadores, el crecido índice de inspiración y motivación por parte de los líderes, incrementa la flexibilidad,

se adapta mejor a los cambios, impacta la autoestima de los trabajadores de una manera positiva y las relaciones psicológicas de los trabajadores mejora.

Entonces, el líder transformacional se caracteriza por ser personas que alienten, inspiren y motiven a los empleados para que puedan crear cambios e innovar con nuevas ideas ayudando con el crecimiento de la empresa, de esta manera el personal aprende nuevas cosas bajo la aplicación de este liderazgo lo que va originar que en el futuro puedan convertirse en líderes transformacionales.

Si bien es cierto, no existen teorías particulares a la gestión operacional de un buque mercante el cual verse sobre el liderazgo transformacional, las características que se le atribuyen pueden ser relevantes en aras de poder garantizar la seguridad en la tripulación, considerando que no solo debe ser fomentada por los oficiales, sino por toda la tripulación que se encuentre a bordo.

La seguridad a bordo del buque, no solo es responsabilidad del capitán y de los oficiales, sino de todo el recurso humano que opera el buque, ya que cada uno se encuentra involucrado en diversas funciones que pueden situar en amenaza la entereza del personal de cualquier tripulante que presta servicio a bordo y la integridad física del buque.

El conseguir que, a bordo de un buque, se promueva un estilo de liderazgo transformacional fomenta la aparición de personas que inspiren, motiven y en consecuencia sean determinantes e influyentes en el comportamiento y en la forma de pensar en virtud de la prevención de riesgos y accidentes a bordo del buque.

Tomando en cuenta lo mencionado por Bass en el año 1985 se considera como indicadores del liderazgo transformacional los siguientes conceptos: a) Influencia idealizada atribuida. b) Influencia idealizada conductual. c) Motivación inspiracional. d) Estimulación intelectual y e) Consideración individualizada. los cuales por ser aquellos constructos teóricos que son afines a poder ser observados dentro de la tripulación de un buque mercante.

Figura 7

Liderazgo transformacional



Nota. Elemento clave que permite guiar a los trabajadores hacia el cumplimiento de la estrategia de la empresa (Tomado de <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/la-crisis-de-la-gente-de-mar-y-el-fracaso-de-la-industria-maritima-para-hacerse-escuchar-en-el-mundo>)

Influencia idealizada atribuida. Para Martínez et al. (2017) define a la influencia idealizada atribuida a las características que los trabajadores presumen del líder las que pueden ser percibidas como “carisma” de esta manera se le considera un ejemplo y buscan seguirlo debido a las cualidades que posee.

También, Alanís y Rico (s.f.) conceptualizan la influencia atribuida como la capacidad que un líder tiene el cual puede predominar en los trabajadores facilitando una percepción de visión, misión lo cual va inspirar orgullo, respeto y la búsqueda de logros, incremento de la confianza y optimismo.

Con lo mencionado anteriormente, es importante que un líder cuente con la capacidad de poder influir sobre los trabajadores de una compañía de esta manera se le podrá guiar para que pueda cumplir con las funciones que se encuentran bajo su responsabilidad.

De la misma manera, se busca centrarse en cumplir con los objetivos que la empresa presenta, incrementando el optimismo y la confianza entre los trabajadores con el líder y viceversa, así también se puede adicionar un sentido a la misión y visión que la empresa maneja internamente.

Es por ello, que los trabajadores que se sienten identificados por el líder el cual presenta cualidades personales que los trabajadores admiran, y con los que se sienten seguros ya que el líder demostrará características que lo convertirán en una persona confiable y responsable digno de seguir.

Por ende, los líderes que se encuentran en la influencia idealizada atribuida demuestran conductas tanto éticas como morales, lo que van a promover que los trabajadores se identifiquen con el líder buscando imitarlo eventualmente; en el ámbito marítimo es importante esta conducta ya que el grupo de personal a bordo es reducido y limitado.

Para la tripulación que se encuentra a bordo de un buque, las características mencionadas con anterioridad serán de mucha utilidad ya que va ocasionar que se fortalezcan lazos mejorando el trabajo en equipo por las razones que va existir una confianza y optimismo de parte de los tripulantes lo que tendrán más disposición al realizar sus deberes.

Influencia idealizada conductual. Según Castro et al. (2016) cuando se refiere a la influencia idealizada conductual el líder muestra conductas que van a servir de modelo rol para los trabajadores, colegas o subordinados, con lo que se le da consideración por las necesidades de los otros antes de las propias.

De esta manera, el líder busca compartir los riesgos que pueden suceder con los trabajadores, y es consistente entre lo que dice con relación a las acciones que realiza, por lo que es considerado por las conductas que presenta como un modelo para los colegas.

También a la influencia idealizada se le conoce como carisma la cual hace referencia a las cualidades y la forma de ser que tiene un líder transformacional lo que va ocasionar que se conviertan en modelos a seguir por los demás trabajadores los cuales admiran al líder por el trabajo que realiza.

De la misma manera, para Martínez et al. (2017) sucede cuando el líder muestra conductas las cuales son percibidas como positivas y valiosas por los trabajadores, de esta manera se encontró que los líderes carismáticos generan mayor productividad en sus trabajadores ya que se encontraban más satisfechos

con el trabajo y con el líder disminuyendo los conflictos en comparación con los que tenían líderes estructurantes.

Es decir, la influencia idealizada conductual se refiere a la habilidad que presenta el líder para poder lograr influir en las conductas de los trabajadores dentro del entorno laboral como resultado de la conducta propia del líder, el cual sirve de modelo para los demás trabajadores.

Así mismo, el líder tiene comportamientos donde es un ejemplo para los trabajadores, mostrando buenas conductas, mostrando consideraciones hacia los demás antes que las propias, logrando crear un clima de trabajo con valores, principios y propias creencias.

Generando una mayor productividad en los trabajadores pertenecientes a una empresa u organización, ya que al sentirse más satisfechos con el trabajo que realizan y a la vez con el líder del grupo con el que se cuenta realizarán las actividades de mejor manera.

A bordo de un buque es muy probable que la influencia idealizada conductual se presente con mayor continuidad en oficiales debido a que son los que están encargados muchas veces de los trabajos que van a realizar los marineros, así como líderes para ellos frente a una maniobra de amarre o cualquier otro trabajo.

Motivación inspiracional. Bass y Avolio (1994) citado por Mendoza (2016) conceptualiza la motivación inspiracional en términos de entrega de significados y

retos a los trabajadores por parte del líder transformacional ocasionando que se despierte el espíritu de equipo, entusiasmos y euforia lo que va generar motivación a quienes los envuelven.

Para López et al. (2017) menciona que la motivación inspiracional tiene relación con la capacidad para lograr comunicar la visión que se propone alcanzar, de misma manera el entusiasmar al equipo y generar así la confianza suficiente para alcanzar el objetivo en común.

Con lo que se menciona anteriormente, la conducta del líder es inspiracional para los trabajadores del entorno, por lo que debe presentar niveles altos de actividad, así como también debe tener autoconfianza, voluntad y arrebató por los mensajes positivos de los objetivos que se pueden alcanzar.

Así mismo, la motivación inspiracional se alude al método que utiliza el líder para originar un acuerdo organizacional el cual se necesita para los trabajadores, si bien es cierto el inspirar confianza no es sencillo, pero de lograrlo se podrían realizar metas que sean más ambiciosas de lo que se espera.

Además, dentro de la motivación inspiracional el líder aumentará el optimismo así también como en entusiasmo provocando una visión más estimulante la cual será más atractiva para los trabajadores, aumentando que también se sabe comunicar la visión de modo convincente tanto con el ejemplo al igual que con las mismas palabras.

Los líderes que utilizan la motivación inspiracional se enfocan en dar una buena impresión de ellos mismos ante los trabajadores generando confianza, luego de establecer una relación se permite afianzar los lazos de acercamiento entre el líder y los trabajadores.

Para Library (2021) la motivación inspiracional es una característica vital que debe tener el líder, así como el poseer una visión atractiva y hambrienta para los trabajadores lo cual va provocar que todos participen obteniendo la finalidad de lograr una visión global y compartida.

Por ello, el liderazgo tiene la destreza de poder conseguir la motivación del personal logrando un mejor desempeño del que ya se tiene, y que se caracteriza por lograr esfuerzos extras y de la misma manera, se consigue dar confianza a los trabajadores debido a las habilidades propias que posee cada individuo estableciendo la disposición hacia el cambio.

Con lo que se puede mencionar que la motivación inspiracional se caracteriza por la amplitud que el líder muestra al proyectar el entusiasmo propio e informando de la visión a futuro que se tiene con respecto a las metas de la empresa, contribuyendo con la perfección de las habilidades y desenvolturas de los trabajadores.

Lo que va generar la motivación inspiracional es el poder establecer una visión a futuro que tenga relación con los objetivos dentro de la tripulación de abordó

la que se encuentra ligada a las actividades que se realizan teniendo en cuenta los principios tanto de seguridad como de protección del medio marino.

Estimulación intelectual. Según Bizneoblog (2021) el líder debe comprometerse a intensificar la mutación y además debe difundir en el grupo con el que trabaja la semilla del razonamiento para que permitan entender las decisiones que se puedan tomar eventualmente.

Así mismo, Martínez et al. (2017) menciona que el líder de esta categoría promueve la innovación y la creatividad para los trabajadores, lo cual va provocar la estimulación para poder resolver problemas y analizarlos con cautela para poder darles solución de una manera creativa.

Con lo que se puede mencionar que la estimulación intelectual busca que los trabajadores aborden problemas de una manera distinta, generando que piensen de una manera creativa e innovadora ocasionando así una posible solución.

Por lo que se puede decir, que el líder transformacional promueve de una manera intensiva la creatividad entre los trabajadores que pertenecen a su grupo de trabajo, alentándolos a que exploren nuevas formas de hacer las cosas, así como mostrando las nuevas oportunidades para beneficio de la empresa.

Además, la estimulación intelectual responde a la capacidad que un líder tiene al promover soluciones a los diferentes problemas que se le presenten de una

manera participativa y creativa, dando preguntas a los trabajadores para que ellos mismos sean capaces de proponer soluciones en grupo.

Entonces, lo que la estimulación intelectual busca es ser el incentivo para la persona que es líder y se encuentra encargada de un equipo de trabajo, para que de esta manera los trabajadores observen las dificultades u oportunidades desde diferentes perspectivas, lo que fomentará la creatividad, la reflexión y la colaboración positiva.

A bordo la estimulación intelectual cobra importancia debido a la naturaleza que el trabajo presenta, en donde se encuentran situaciones adversas y presentan dificultades los cuales pueden infringir con la tranquilidad de la tripulación o con la integridad del mismo buque, donde las decisiones que se tomen en el menor tiempo posible serán la mejor opción, asimismo, lo que se busca lograr, es una buena gestión operacional.

Es importante considerar la experiencia con la que cuenta cada individuo perteneciente a la tripulación, ya que al contar con personal con más tiempo laboral son personas que presentan mayor experiencia las cuales ofrecerán acciones con mayores conocimientos debido a las experiencias con las que cuenta.

Consideración individualizada. La definición del concepto se manifiesta como la capacidad que el líder tiene para prestar atención a los trabajadores pertenecientes a su medio, logrando atender a las necesidades individuales de cada individuo (Gemma, 2021).

Asimismo para López y Encache (2009) mencionan que el líder transformacional construye auto-confianza en los trabajadores, lo que conlleva a que el personal se sienta capaz de realizar un sinnúmero de tareas yendo más allá de las propias exigencias prescritas.

Entonces al referirse a la consideración individualizada, es el líder quien tiene que mostrar empatía para con los trabajadores suministrando oportunidades y retos en donde se podrán ver las particularidades de cada individuo, los cuales serán reconocidas por el líder.

Es por ello, que se mantienen líneas de comunicación abiertas entre los trabajadores y los líderes ya sea de una manera individual o en conjunto, procurando conseguir un compartir de ideas nuevas, logrando acciones innovadoras.

Continuando con las ideas mencionadas líneas arriba, el jefe o líder de grupo al conocer la individualidad de cada una de las personas con las que trabaja puede brindar apoyo, consiguiendo que el trabajador no se sienta uno más del montón si no que pueda ser valorado por su individualidad.

Al mismo tiempo, el líder busca nuevas maneras de dar solución a los problemas, destacando la inteligencia racional de cada trabajador, debido a que, si se encuentran las acciones que motivan y se encuentren afines con las habilidades de cada sujeto, se puede obtener una mayor potencia en las acciones a realizar.

Además, al tener un líder eficaz e inspirador contará con la capacidad de guiar a los trabajadores con los que suele trabajar a mantener un mejor rendimiento individual, logrando también los mejores resultados tanto para el equipo como para la empresa.

Por ello, cuando la tripulación de a bordo empieza a desarrollar sus habilidades la atención individual podrá ser observable por algún oficial, Capitán o Primer Oficial, quien será quien presente un nivel de responsabilidad alto y podrá tener contacto con el tripulante de esta manera se podrá identificar qué virtudes presenta para de esta manera lograr un mayor compromiso.

Figura 8

Motivación inspiracional



Nota. La motivación inspiracional sirve como ejemplo hacia los tripulantes los cuales buscan seguir el ejemplo del líder. (Tomado de <https://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/noticias/876-2017-panamax>)

Competencia laboral. Según Olmos (2021) señala que la competencia laboral se encuentra conformado por un conjunto de conocimientos, habilidades y

actitudes los cuales son empleados cuando una persona realiza una actividad dentro del ámbito laboral, con el fin de cumplir con el objetivo deseado dentro de una empresa u organización.

Para la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2012) manifiesta que la competencia laboral es la capacidad real y demostrada que debe poseer una persona que se encuentra laborando dentro de un puesto de trabajo; además presenta 3 enfoques los cuales se categorizan en; capacidad para hacer efectivo las actividades, atributos personales en el cual se le atribuyen las actitudes y capacidades; y por último el holístico en el cual intervienen las anteriores.

De lo mencionado por los autores, se puede entender como competencia laboral al conjunto de saberes los cuales engloban conocimiento, habilidades y actitudes para que el trabajador pueda cumplir con las responsabilidades relacionadas a las funciones en cuanto al puesto laboral que ocupe, de tal manera que las realice de manera eficiente.

Además, una competencia laboral involucra que una persona cuente con conocimiento base referente al trabajo que va a desempeñar, el cual es indispensable para poder tener noción de que actividad se va a realizar, a dicho conocimiento suma la práctica, ya que puede ser la que haga que se realice y culmine la actividad laboral, dentro de un buque que transporta mercancía mercantil es fundamental que cada miembro de la tripulación sea altamente competente para que pueda desempeñarse eficazmente en el cargo que es designado.

Así mismo, Quiroa (2020) señala que existen 3 tipos de competencia laboral que debe presentar una persona que se encuentra laborando en una empresa los cuales son:

- Competencias básicas: Se refiere a la capacidad referida a conductas educativas, sociales y personales; que debe contar todo trabajador para realizar cualquier tipo de actividades básicas dentro de una empresa u organización, además se encuentra relacionada a la competencia que posee cuando una persona culmina la educación obligatoria (Centro de Enseñanza Técnica y Superior [CETYS Universidad], 2021).
- Competencias específicas: Dicha competencia está referida a una profesión en concreto, la cual conlleva a una preparación previa para poder contar con los conocimientos para poder ejecutar la actividad dentro de una empresa.
- Competencias genéricas: Se refiere al saber común dentro de cualquier profesión, el cual puede poseer cualquier tipo de persona que cuente con una educación superior, y dicha competencia puede ser trasladada a otra profesión.

En tal sentido dentro del ámbito de estudio, se define a la capacidad laboral como el conglomerado de potencialidades físicas/mentales, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes que todo miembro operativo a bordo de una embarcación de transporte de mercancía mercantil realiza dentro de la responsabilidad establecida según el cargo que la compañía naviera le haya otorgado.

Así mismo, la competencia laboral genera que cada miembro de la tripulación sepa qué acciones debe considerar para el cuidado de la carga, que

regulaciones cumplir para prevenir la contaminación del medio marino y sobre todo y la más importante, que pueda preservar la seguridad de la vida humana en el mar en cada navegación u operaciones que se realice durante la prestación de servicios a bordo.

Además, a bordo de un buque mercante que se encuentra conformado por gente de mar, quienes se encuentran laborando según un nivel jerárquico en específico, por lo tanto, deben contar con una serie de requisitos mínimos de formación acorde al grado de responsabilidad que presente cada miembro de la tripulación.

Dentro del ámbito de operatividad de las embarcaciones de transporte de carga mercantil, el Convenio multilateral de la Organización Marítima Internacional el cual describe las normas de formación, titulación y guardias para la gente de mar estipula de carácter internacional los conjuntos de estándares, funciones y competencias laborales que debe formar parte de capitanes, oficiales y todo personal embarcado en buques de tráfico internacional.

En tal sentido, específicamente sobre dichas competencias laborales se encuentran exigidas por un Convenio pilar denominado STCW el cual estipula un conjunto de estándares de cualificación mínima que todo personal a bordo de embarcaciones de tráfico nacional e internacional debe cumplir con el fin de poder satisfacer con dichos requisitos mínimos, para que se encuentre apto para operar naves mercantes.

Además, en el Convenio STCW las competencias mínimas exigidas para cada miembro de la tripulación se encuentran establecidos según el nivel de responsabilidad en función al cargo que designe la compañía naviera, las cuales corresponden a nivel gestión, nivel operacional y nivel apoyo.

Así mismo, dentro del Convenio de formación de 1978 (STCW), en el cual se encuentra estipulado en el Cuadro A-II/1 y A-II/4 están estipuladas los estándares mínimos de competencia para los oficiales a cargo de una guardia de navegación y para los marineros a cargo de una guardia de navegación respectivamente, además en el cuadro A-II/2 y en el Cuadro A-II/5, establecen normas mínimas de competencia para capitanes y primeros oficiales; y los marineros de puente respectivamente, las cuales se encuentran estipuladas dentro del Capítulo II correspondiente a normas relativas al capitán y a la sección de puente dentro del convenio STCW (OMI, 2017).

En ese sentido, cada miembro de un buque mercante debe cumplir con los requisitos mínimos del Convenio de formación de 1978 (STCW), de tal manera que, en la sección del departamento de puente; el Capitán y el Primer piloto cuentan con competencias de un nivel gestión, terceros y segundos oficiales a cargo de la guardia de navegación a nivel operacional, y por último, marineros que poseen competencias a nivel de apoyo.

Con respecto al Capitán, el Primer Piloto, Oficiales y marineros de la especialidad de Puente deben poseer competencias relacionadas a funciones tales como salvaguardar la vida del personal a bordo, control y seguridad de la

navegación; y estiba y operación de la carga, las cuales son adquiridas en un centro de formación en tierra y complementadas con las habilidades y actitudes desarrolladas en el periodo de embarco.

Así también, en el Capítulo III correspondiente a los estándares relativos al departamento de máquinas, en el Cuadro A-III/1 y A-III/5 señalan regulaciones mínimas de competencia a los Oficiales encargados y a los marineros respectivamente que forman parte de la guardia en sala de máquinas con dotación permanente o sin dotación permanente, en el Cuadro A-III/2 especifica las normas mínimas de competencia para los Jefes de máquinas y Primeros Oficiales de máquinas y en el Cuadro A-III/6 y A-III/7 los estándares mínimos de competencia para los oficiales y los marineros electrotécnicos respectivamente, las cuales se encuentran dentro del Código del Convenio STCW (OMI, 2017).

Dentro de la sección de máquinas la competencia de las responsabilidades de nivel gestión lo posee el Jefe y el Primer Oficial de máquinas, seguido del nivel operacional conformado por los Oficiales encargados de una guardia en sala de máquinas, marineros de primera; oficial y marinero electrotécnico, los cuales poseen competencias a nivel apoyo.

En cuanto al Jefe, Oficiales, marineros y marineros de primera, oficial y marinero electrotécnico deben poseer competencias relacionadas a las funciones tales como salvaguardar al personal a bordo, función y operatividad del buque, maquinaria, Instalaciones eléctricas, electrónicas, mantenimiento y reparaciones,

de tal manera que cumpla con las competencias mínimas para que opere correctamente un buque.

En tal sentido, se puede entender que las competencias laborales para los miembros de un buque mercante están prescritas en el convenio STCW, y son entendidas como la suma del conocimiento teórico y práctico, con la finalidad que posea una capacidad real y demostrada, de manera que se especifican los conocimientos que debe tener, los procedimientos de realización y el juicio a evaluar las competencias.

Por otro lado, cuando un miembro de un buque no cuenta con los conocimientos necesarios o desconoce la manera de realizar las operaciones a bordo, poniendo en riesgo la seguridad del buque, de tal manera que puede ocurrir un accidente a bordo, que pueden causar daños colaterales que represente un peligro para cada miembro de la tripulación a bordo de un buque.

Por ende, las compañías navieras deben establecer parámetros para reclutar de mejor manera un personal altamente competente según lo estipulado en el Convenio STCW, de tal manera que cuenten con el conjunto de saberes, habilidades y actitudes para realizar las actividades a bordo del buque.

Por otro lado, según el Código IGS en el artículo 6 y 7 correspondiente a recursos y personal; y operaciones a bordo respectivamente, en el cual estipulan que la compañía debe asegurar que el máximo representante en un barco tenga la capacidad para ejercer el mando y dirigir, la tripulación se encuentre debidamente preparada y cualificada para prestar campañas a bordo; y además debe adoptar

técnicas las cuales se apliquen a actividades que se efectúen a bordo en a favor del bienestar de la tripulación, buque y la protección del medio marino (OMI, 2018).

En tal sentido, de lo referido líneas arriba, se comprende que dentro de un buque es importante que el Capitán conozca los conocimientos y destrezas que posee el personal, de dicha manera se podrán evaluar las falencias que poseen los miembros de la tripulación, con la finalidad de que se brinden capacitaciones o charlas para enriquecer los conocimientos adquiridos de cada miembro.

En ese sentido, para responder a la demanda de oficiales mercantes en un ámbito marítimo competitivo, es importante que se actualicen las competencias y puedan adquirir nuevas, de tal manera que fortalezcan los conocimientos relacionados a aspectos específicos el cual requiere la gente de mar para lograr una competencia cabal hacia la competitividad profesional dentro del sector marítimo.

Con respecto al personal novel que forma parte de la tripulación, es importante que sea correctamente capacitado y guiado por un oficial encargado al momento de realizar una actividad laboral a bordo, ya que no poseen la experiencia suficiente para realizar una correcta ejecución de las tareas a bordo.

Por lo tanto, para el presente trabajo de investigación relacionada a la dimensión referida a competencia laboral se establecen indicadores para profundizar teorizaciones respecto a la problemática analizada; las cuales se encuentran relacionadas a conocimientos teóricos y conocimientos prácticos.

Figura 9

Competencia laboral a bordo de un buque mercante



Nota. La competencia laboral es la capacidad de conocimientos, habilidades y actitudes que posee cada miembro de la tripulación para realizar las actividades de manera adecuada. (Tomado de <https://www.diarioelcanal.com/la-gente-de-mar-exige-cambios-y-viajes-seguros-de-tripulaciones/>)

Conocimiento teórico. Según Quees (2021) se define como un conglomerado de información que posee una persona, mediante es adquirida a través de estudios que permite explicar fenómenos de la realidad, las cuales a través del tiempo se han creado conceptos, teorías, definiciones, categorías y explicaciones, de tal manera que se pueda comprender y asimilar los hechos relacionados a la vida.

De lo referido por el autor, se puede comprender que el conocimiento teórico es en esencia la búsqueda de información relacionada a sucesos que acontecen de fenómenos de la realidad que vive el ser humano, es por ello que se conceptualizan, definen y categorizan dando como resultado un conjunto de

saberes los cuales son aprendidos por una persona a lo largo de su formación profesional.

Así mismo, Vilela (2017) en cuanto a conocimiento teórico refiere que es un aprendizaje que obtiene una persona, en el cual involucra un cúmulo de sucesos reales el cual pueda construir un pensamiento crítico y analítico, de modo que pueda aplicarlos en una determinada tarea o acción.

En ese sentido, dentro del contexto marítimo con respecto a conocimiento teórico refiere a los saberes de la gente de mar que se adquiere a través del aprendizaje de conceptualizaciones, definiciones, procesos analíticos, los cuales están establecidos en los convenios, guías y directrices, los cuales se adquieren mediante la lectura o explicación que es orientado por una persona idónea con el conocimiento cabal respecto a temas específicos, de tal manera que permitan realizar una actividad operacional a bordo de un buque.

Además, en el Convenio STCW refieren conocimientos teóricos en cuanto a las funciones y responsabilidades que debe realizar según el nivel que corresponda cada miembro de la tripulación del buque, con la finalidad de que puedan hacer efectivo las actividades diarias de manera eficaz a bordo de un buque.

Así mismo, se debe tener en cuenta que el conocimiento teórico es aprendido dentro de un centro de formación debidamente capacitado para formar a oficiales y gente de mar que van a desempeñar y demostrar dichos conocimientos en las actividades operacionales de un buque.

Es por ello que hay que prestar importancia a la formación que brindan los centros de formación tanto para los oficiales como para los marineros que forman parte de la tripulación en un buque, de modo que cuenten con un sílabo acorde a las responsabilidades que debe cumplir a bordo, además con profesionales altamente competentes para desarrollar dichos conocimientos para luego prestarlo a bordo.

Por otro lado, las compañías navieras deben velar por fomentar la prevención de riesgos acorde con el nivel de responsabilidad que presenta cada miembro de la tripulación; a través de información, la cual debe estar disponible y actualizada a bordo del buque.

Figura 10

Conocimiento teórico en una tripulación



Nota. El conocimiento teórico es el conjunto de saberes que poseen los miembros de una tripulación que son adquiridos a través de la información la cual permite explicar fenómenos de la realidad para realizar una tarea laboral de manera correcta. (Tomado de <https://amp.gob.pa/noticias/el-registro-de-buques-de-panama-pone-en-funcionamiento-nueva-plataforma-global-de-inspecciones/>)

Así mismo, los miembros de una tripulación de un buque para adquirir un mayor conocimiento teórico a bordo pueden usar documentos o videos que promuevan la prevención de riesgos a bordo de un buque o temas relacionados a los mismos para que el conocimiento que posee se enriquezca y pueda tomar conciencia de mantener la seguridad a bordo del buque.

Por lo tanto, el conocimiento teórico que forma parte del personal a bordo de una embarcación mercante son base fundamental para el cumplimiento de las actividades diarias de manera adecuada, ya que la parte complementaria para realizar una actividad eficaz debe contar además con el conocimiento práctico.

Conocimiento práctico. Para Vargas (2011) en cuanto a conocimiento práctico: “también llamado conocimiento operacional o procedimental es el conocimiento que se tiene cuando se poseen las destrezas necesarias para llevar a cabo una acción” (párr. 5).

En lo mencionado por el autor, el conocimiento práctico es el grupo de información que se obtiene a través de las destrezas que posee una persona para poder ejecutar las actividades laborales de forma adecuada, considerado como conocimiento operacional.

Saldarriaga (2014) señala que el conocimiento práctico son las destrezas que poseen las personas las cuales son posibles realizarlas a través de la acción o se relaciona al saber hacer, es decir es el resultado de la demostración del desempeño de la persona.

Entonces dentro del campo marítimo, se puede comprender que el conocimiento práctico son las habilidades, destrezas y actitudes que cada miembro debe poseer para realizar la ejecución de cada actividad según la responsabilidad que tiene bajo el cargo que presenta.

Así mismo, las compañías navieras deben poner énfasis en el proceso de selección de cada miembro que formará parte de la tripulación, puesto que debe contar con el conocimiento práctico en función a los lineamientos que estipula el Convenio STCW ya que señalan métodos de demostración de las actividades que realizan cada miembro de la tripulación.

Figura 11

Conocimiento práctico en una tripulación



Nota. El conocimiento práctico es la demostración a través de las destrezas y actitudes que posee cada miembro de la tripulación a bordo de un buque. (<http://www.spanishports.es/texto-diario/mostrar/1156844/tres-meses-campana-inspeccion-concentrada-mou-paris-sobre-emisiones-buques>)

Por otro lado, el personal a bordo de una embarcación debe tener claro que deben contar con un conocimiento práctico cabal, puesto que las actividades que

realizan son altamente riesgosas y un mal manejo operativo de una actividad resultaría perjudicial para la tripulación.

Por lo tanto, los miembros de la tripulación deben poseer conocimiento teórico y práctico, para que puedan complementarse con la finalidad de que cuenten con un desempeño eficaz evitando en todo momento riesgos y accidentes a bordo del buque.

Es importante señalar que las competencias laborales dentro del ámbito marítimo lo conforman dos elementos que son el conocimiento teórico como el conocimiento práctico, los cuales poseen los miembros de un buque mercante ya que son el pilar fundamental que da lugar a que se realicen operaciones de manera eficaz a bordo de un buque.

Sistema de gestión de la seguridad operacional del buque. Kantharia (2021) señala que el sistema mencionado busca detallar políticas, prácticas y procedimientos importantes que deben de seguirse para garantizar el funcionamiento seguro de los buques en el mar, obligándoles a establecer procedimientos de gestión que los caracterice como buques seguros y aptos para la explotación comercial.

Según la OMI (2018) el sistema de gestión de la seguridad (SGS) se encuentra conformado por un aglomerado de documentos que se encuentran de manera uniforme y que permiten establecer de una forma eficaz y eficiente los

principios de la seguridad hablando así de la vida humana, las embarcaciones y protección del medio ambiente.

Pretell (2019) establece que un sistema de gestión de la seguridad que haya sido establecida a bordo de una embarcación exige que se puedan determinar prácticas de formas seguras en cada una de las labores realizadas a bordo, evaluando cada uno de los riesgos por medio de la implantación de una mejora continua.

Rodrigo (2015) establece que el sistema de gestión de la seguridad busca cumplir con las prescripciones de un ordenamiento funcional establecidas en el Código IGS, los cuales son los siguientes:

- Principios de seguridad y protección del medio ambiente.
- Instrucciones y procedimientos que puedan garantizar la seguridad operacional del buque e incluido problemas relacionados con el medio ambiente.
- Niveles de autoridad definidos y líneas de comunicación entre las personas que se encuentran laborando en tierra con las personas que se encuentran embarcadas (a bordo).
- Procedimientos para reportar accidentes y casos de incumplimiento.
- Procedimientos para actuar frente a emergencias.
- Procedimientos para la aplicación de auditorías y evaluaciones de gestión.

Frente a lo señalado, se puede estatuir que un sistema de gestión de la seguridad, se compone de un conjunto de elementos documentados a través del

cual se buscan cumplir con prescripciones de orden funcional los cuales se corresponden con actividades que deben ser implementadas por la compañía y buque orientadas a evitar lesiones y pérdidas, incluyendo acciones de prevención de la contaminación (Pretell, 2019).

Cabe resaltar que el sistema de gestión de la seguridad implementado en un buque mercante se forma de la adopción de una de las normas más resaltantes y de gran impacto en la seguridad marítima, el cual hace referencia al Código IGS, el cual trata de diversos aspectos los cuales buscan mejorar el conocimiento que se puede adquirir de diferentes medios sobre la seguridad a bordo.

Es usado con mayor frecuencia estos tipos de códigos a bordo de los buques mercante por el gran impacto de manera positiva que tiene con respecto a los miembros de la tripulación sin importar el rango, departamento o especialidad que las personas puedan tener, es esto lo que le da más eficacia a su planteamiento con respecto al tema de seguridad.

A razón que se cuenta con resultados positivos el Sistema de Gestión de la seguridad es el pilar para una consolidación entre los tripulantes ante situaciones de riesgo debido a que se determina en ellos las distribuciones para el accionar de las personas que se encuentran laborando en el ámbito marítimo correspondiente y de aquello tener una navegación segura sin precedentes.

Figura 12

Sistema de gestión de la seguridad a bordo del buque



Nota. El sistema de gestión de la seguridad a bordo del buque busca establecer procedimientos seguros aplicables a todas las operaciones que realiza la tripulación (Tomado de <https://www.classnk.or.jp/hp/en/activities/statutory/ism/index.html/>)

El sistema de gestión de la seguridad a bordo de un buque mercante puede ser observado a partir del cumplimiento de acciones que deben establecerse en relación con lo ya formulado en el Código IGS, principalmente aquellas que están vinculadas con el artículo 6, artículo 7, artículo 8, artículo 9 y el artículo 10, los cuales se corresponden con recursos y personal; actividades de a bordo; documentación de información y análisis de los acontecimientos de incumplimiento, accidentes y sucesos potencialmente peligrosos; y mantenimiento de la embarcación y el equipo.

Recursos y personal. El Código IGS en el artículo 6 denominado “Recursos y personal” establece aquellas responsabilidades otorgadas al capitán, considerando además que es responsabilidad de la compañía de que la tripulación

del buque cuente con todos los requisitos de formación adecuados en relación con lo que establece en Convenio STCW (OMI, 2018).

Delgado (2020) señala que de acuerdo con el artículo 6 la compañía debe asegurar que el personal se encuentre capacitado y titulado para poder aplicar puestos a bordo, de modo que pueda comprender todos los procedimientos ligados al sistema de gestión de la seguridad y protección del medio marino, buscando formar en virtud del sistema de gestión de seguridad.

Otros de los aspectos a tomar en cuenta tienen relación con los procedimientos visualizados que la compañía debe establecer para que el personal que embarca por primera vez o el personal que retorna de un período vacacional puedan efectuar sus actividades en concordancia con los criterios que se han determinado para la seguridad y protección del medio ambiente marino.

Se establece además la exigencia de que toda la tripulación del buque pueda estar familiarizada con el sistema de gestión de la seguridad propuesto por la compañía, forma esta una seguridad y firmeza de forma que estos tripulantes que se encuentran a bordo o están próximos a embarcar puedan responder a las actividades que se desligan de la misma de manera más eficaz y más eficiente.

Se plantea también que la compañía debe asegurarse que los tripulantes próximos a embarcar tengan sus papeles y cursos actualizados, y todo lo requerido por el Convenio STCW lo que querrá decir que el tripulante se encuentra preparado,

de igual manera al momento de embarcar, tener un refuerzo de conocimientos a la par que se encuentra realizando su familiarización.

Operaciones a bordo. En el artículo 7 de Parte A del Código IGS denominado “Operaciones a bordo” se establece que “la compañía establecerá procedimientos, listas de comprobaciones sobre las operaciones más importantes a realizar” (Delgado, 2020, p. 12).

Dicha exigencia conlleva a que a bordo del buque se establezcan manuales y listas de comprobación, los cuales garanticen que cada una de las labores que los tripulantes realicen a bordo del buque sean de forma segura, confiando además que el personal que preste servicio a bordo del buque sea competente.

Entre algunas de las operaciones sobre las cuales se establecen manuales, procedimientos y listas de comprobación se tiene:

- Operaciones normales.
- Operaciones de puente.
- Operaciones de la máquina.
- Operaciones de carga.
- Operaciones especiales de cubierta y lastre.
- Operaciones críticas (Rodrigo, 2015).

Todas las operaciones que son consideradas son aquellas que puedan presentar riesgos que pueden atentar contra la seguridad y la contaminación

marina, de modo que se puedan realizar las evaluaciones respectivas para superar acontecimientos que puedan afectar a la integridad de la tripulación y el buque.

En una perspectiva generalizada toda operación representa un riesgo pudiendo ser éste de modo leve o de un modo sumamente peligroso de la que toda persona que trabaja en un medio marino o acuático debe estar consciente a la hora de efectuarlas, deben estar sensibilizados sobre la maniobra a realizar tomando en cuenta diferentes puntos.

Preparación para emergencias. Rodrigo (2015) señala que una emergencia es entendida como una situación que produjo o va a producir un accidente, siendo considerada un evento donde se pone en peligro la seguridad del buque y de la tripulación e inclusive en algunas circunstancias se ha puesto en peligro el medio ambiente.

De acuerdo con el artículo 8, denominado “Preparación para emergencias” establece que la empresa tiene como responsabilidad de encargarse de establecer procedimientos para poder hacerle frente a cualquier emergencia que pueda ocurrir durante el proceso de la operación de un buque (OMI, 2018).

Una práctica que se ha tomado en consideración por ser relacionada con dicho requerimiento, son los zafarranchos que sirven de preparación de la tripulación para poder ensayar situaciones que pueden ocurrir, de modo que se pueda garantizar la seguridad de los seres humanos, la protección del medio marino y el cuidado de la carga.

Rodrigo (2015) señala que la preparación antes las situaciones de emergencias necesita de actuaciones sistematizadas que debe implementar la compañía, las cuales giran en razón de charlas de seguridad, y los ejercicios como simulacros que deben establecerse de acuerdo a un cronograma pre establecido sin haberse excluido detalles que suelen ser mínimos pero importantes.

Las acciones que se orientan hacia la preparación ante un posible caso de emergencia representan un aspecto que puede tornarse complicado, ya que la acción de enseñar a pensar y actuar durante una emergencia resulta ser difícil, más aún cuando se presentan situaciones peligrosas que resultan en el momento ser sorpresivas dado que en momentos previos a dicha situación nunca habían sido ensayadas.

En todo caso, a bordo del buque, se debe realizar las evaluaciones que sean pertinentes, de modo que a través de un principio de mejora continua se puedan observar aquellas situaciones que puedan desarrollarse y que pueden poner en peligro a la tripulación y el buque.

Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimientos potencialmente peligrosos. Según OMI (2018) señala que el sistema de gestión de la seguridad implementado debe considerar la difusión de casos de incumplimiento, accidentes y situaciones peligrosas que han sido observados a bordo de las embarcaciones que son parte de la flota de una naviera, de tal manera que sean analizados y puedan aumentar condiciones de mejora del sistema.

Delgado (2020) señala que para dar cumplimiento a las prescripciones establecidas en el artículo 9 de la Parte A del Código IGS se deben elaborar procedimientos para que se pueda informar, investigar y corregir situaciones que puedan volver a repetirse y de esta manera puedan atentar contra la seguridad de la vida humana.

Para el cumplimiento de dicho objetivo, resulta importante poder determinar el comportamiento de la tripulación de un buque, ya que son ellos quienes al estar involucrados de manera directa en las diversas tareas que realizan de manera rutinaria, pueden observar y reportar aquellas situaciones peligrosas que pueden conllevar a situaciones graves ya sea que involucre a los tripulantes, la embarcación y el medio ambiente (cuasiaccidentes).

Los cuasiaccidentes deben ser investigados a tal punto de poder ubicar fortalezas tanto en lo comercial como en el sector económico, de manera que contribuyan a que pueda perfeccionar el rendimiento del buque y de los tripulantes, buscando minimizar errores que puedan afectar que el buque sea explotado de manera adecuada.

Es importante resaltar que los cuasiaccidentes representan un punto principal de la mejora constante que forman parte de los sistemas de gestión, por lo tanto, se debe establecer una cultura de notificación de cuasiaccidentes lo más frecuente y eficaz en las tareas vinculantes por observar aquellas situaciones peligrosas que pueden prevenirse.

Y como parte de un Sistema de Gestión se debe fomentar en todos los trabajadores tanto de tierra como también de los que se encuentran a bordo para que estos cuasiaccidentes no sean silenciados y ocultados por lo leve o peligrosos que puedan llegar a ser tomando conciencia en su bienestar y el de su compañero.

Mantenimiento del buque y el equipo. El buque está conformado por un conjunto de sistemas los cuales poseen equipos y componentes cuya operatividad debe garantizarse, de modo que el funcionamiento no pueda poner en peligro a la tripulación y el buque.

Según OMI (2018) el artículo 10 de la Parte A del Código establece que la compañía debe acogerse a los procedimientos que den garantía que el mantenimiento de la embarcación sea realizado tomando en cuenta los reglamentos vigentes establecidos para los buques mercantes, de modo que se puedan realizar inspecciones periódicas, se reporten situaciones de incumplimiento y se puedan aplicar las medidas correctivas necesarias, lo cual debe estar evidenciado en expedientes que muestran conformidad de dichas actividades.

La prescripción relacionada con el mantenimiento trae como consecuencia que a bordo del buque se puedan manejar planes de mantenimiento, los cuales deben garantizar que los sistemas y equipos a bordo del buque puedan ser confiables durante el servicio del buque.

Se señala además que se debe acrecentar la fiabilidad de los componentes y equipos, estableciendo además aquellas circunstancias que pueden

desencadenar situaciones peligrosas, las cuales presentan en diversas circunstancias acciones que afectan a la integridad de los tripulantes y el cuidado del buque.

Figura 13

Sistema de gestión de la seguridad



Nota. El sistema de gestión de la seguridad o SGS es un sistema estructurado y basado en documentos, que permita al personal de la compañía naviera implantar de forma eficaz los principios de seguridad y protección ambiental (Tomado de <https://www.classnk.or.jp/hp/en/activities/statutory/ism/index.html>)

2.4 Definiciones conceptuales

2.4.1 Cultura de seguridad

Conjunto de conocimientos, creencias y acciones que posee la tripulación de un buque mercante los cuales se orientan a minimizar riesgos y evitar pérdidas de la vida humana durante la prestación de servicios a bordo, tomando en cuenta los riesgos ceñidos a prevenir la contaminación en el mar (Amasifuen & Jimenez, 2021).

Liderazgo transformacional. Es la capacidad de influir positivamente en el progreso y en desarrollo de las personas con las que se trabaja, que para efectos de la organización de un buque resulta una cualidad indispensable para fomentar la cultura de seguridad en las labores que realiza la tripulación (Camacho, 2021).

Competencia laboral. Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que la tripulación de un buque mercante debe poseer a fin de garantizar la seguridad de la vida humana en el mar, la protección del medio marino y cuidado de la carga en cada una de las actividades que realiza durante la prestación de servicios a bordo (Olmos, 2021).

Sistema de gestión de la seguridad a bordo. Conjunto de elementos documentados a través del cual se buscan cumplir con prescripciones de orden funcional los cuales se corresponden con actividades que deben ser

implementadas por la compañía y buque orientadas a evitar lesiones y pérdidas, incluyendo acciones de prevención de la contaminación (Pretell, 2019). (Ver Anexo 2).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

H_i . Existe una cultura de seguridad favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021.

H_0 . No existe una cultura de seguridad favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021.

(Ver Anexo 3).

3.1.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1.

H₁. Existe un liderazgo transformacional favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

H₀. No existe un liderazgo transformacional favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

Hipótesis específica 2.

H₂. Existe una competencia laboral favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

H₀. No existe una competencia laboral favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

Hipótesis específica 3.

H₃. Existe un sistema de gestión de la seguridad favorable según la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

H₀. No existe un sistema de gestión de la seguridad favorable según la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

3.1.3 Variable de interés

Cultura de seguridad. La variable posee las siguientes dimensiones:

- Liderazgo transformacional.
- Competencia laboral.
- Sistema de gestión de la seguridad.

CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Diseño de la Investigación

De acuerdo con las características metodológicas del presente trabajo de investigación, tomando en cuenta las posturas de Hernández y Mendoza (2018) y Valderrama (2018), se determinó que es de enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal.

Según Hernández y Mendoza (2018) los estudios de enfoque cuantitativo buscan probar hipótesis a partir de la medición numérica de una variable y el uso de la estadística, de manera que se puedan establecer estimadores o parámetros con respecto a una muestra o población, lo cual conlleva a establecer una teorización sobre el comportamiento de una característica de interés para el investigador.

Para poder responder al objetivo de la presente investigación, fue necesario poder hacer uso de la estadística, lo que conllevó a que el estudio

responda a un enfoque cuantitativo, ya que se buscó establecer el comportamiento de la variable “cultura de seguridad” en una población compuesta por tripulantes de un buque mercante.

Sobre el estudio científico de tipo básica, Valderrama (2018) establece que son aquellos los cuales no tienen utilidad práctica, ya que solo sirven para acrecentar las fronteras del conocimiento científico, contribuyendo a capitalizar conocimiento base que sirven para ampliar estudios con mayor profundidad.

Bajo lo señalado por el autor, el presente estudio guarda coherencias con un estudio de tipo básico ya que no tiene utilidad práctica, porque se establece un parámetro correspondiente a la cultura de la seguridad, con cuyo conocimiento base se podrá formular un nuevo estudio que pueda profundizar en el análisis con respecto al problema.

En relación con el nivel descriptivo, Hernández y Mendoza (2018) señalan que son estudios los cuales tienen como propósito describir situaciones y eventos que conllevan a establecer cómo un fenómeno se manifiesta, especificando además propiedades particulares de personas, grupos y comunidades.

En ese sentido, el presente estudio guarda coherencias lógicas respecto a un estudio de nivel descriptivo, ya que se buscó especificar las propiedades de una tripulación con respecto a la cultura de seguridad, lo cual permitirá observar el nivel de manera intencional en aras de poder establecer recomendaciones pertinentes para mejorar la seguridad operacional del buque.

Con respecto a los estudios de diseño no experimental de corte transversal, según Valderrama (2018) son aquellos donde no existe manipulación de variable, ya que suelen realizarse mediciones de manera natural en un solo momento.

Tomando en cuenta, que los datos recolectados en el presente trabajo de investigación fueron recolectados en un solo evento considerando un análisis univariado, el presente trabajo se corresponde con lo señalado con el autor, ya que además no existe ninguna intención de manipulación de la misma.

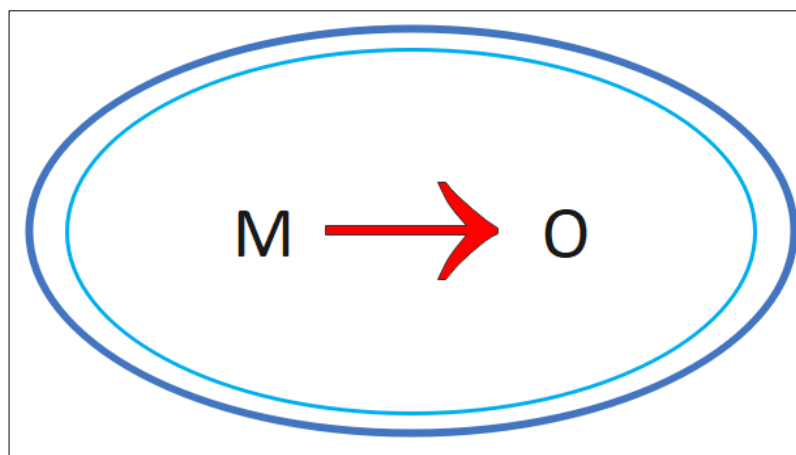
En la siguiente figura se muestra el esquema descriptivo para el presente estudio:

M: Es la muestra en quien se realiza el estudio (Tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021).

O: Información relevante o de interés recogida (Datos sobre la variable de interés “cultura de seguridad”).

Figura 14

Esquema de un estudio de nivel descriptivo



Nota. Los estudios descriptivos buscan especificar propiedades de una población (Elaboración propia).

4.2 Población y muestra

4.2.1 Población

Según Valderrama (2018) la población es un conjunto finito o infinito de elementos (sujetos y objetos) que poseen características comunes y son de interés para un investigador, los cuales son elegidos a través de criterios de inclusión con definición específica.

Bajo lo señalado por el autor, el presente estudio consideró como población a toda la tripulación (24 unidades de estudio) de un buque petroquímico de una naviera peruana, 2021, la cual se dedica mayormente al transporte de hidrocarburos realizando cabotaje en el Perú

4.2.2 Muestra

Valderrama (2018) señala que la muestra es un subconjunto representativo de la población, la cual debe considerar un número óptimo para poder estimar características poblacionales más relevantes, de modo que los resultados puedan corresponderse de forma lógica.

En ese sentido, se utilizó un muestreo no probabilístico censal. Ramírez (2012) sostiene que dicho tipo de muestreo considera a todas las unidades de estudio (población) como unidades de análisis (muestra). En efecto, la muestra queda representada por 24 unidades de análisis.

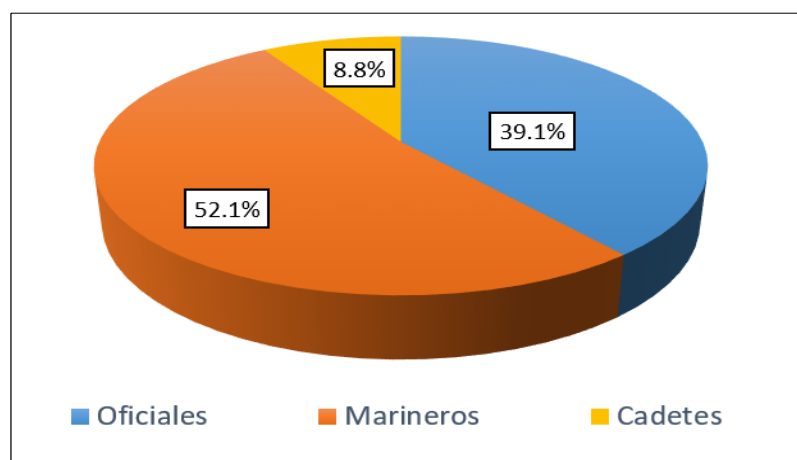
Tabla 2

Distribución de la muestra según jerarquía

	N	%
Oficiales	9	39.1
Marineros	13	52.1
Cadetes	2	8.8
Total	24	100.0

Figura 15

Distribución de la muestra según rango



Nota. La figura detalla la distribución porcentual de la muestra censal (Elaboración propia).

4.3 Operacionalización de la variable

Tabla 3

Operacionalización de la variable de estudio

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Tipo de variable	Escala y valores	Niveles y rango
Cultura de seguridad	Conjunto de conocimientos, creencias y acciones que posee la tripulación de un buque mercante los cuales se orientan a minimizar riesgos y evitar pérdidas de la vida humana durante la prestación de servicios a bordo, tomando en cuenta los riesgos ceñidos a prevenir la contaminación en el mar (Amasifuen & Jimenez, 2021).	Es el resultado de la aplicación de la escala sobre cultura de seguridad en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021.	Liderazgo transformacional	-Influencia idealizada atribuida -Influencia idealizada conductual -Motivación inspiracional -Estimulación intelectual -Consideración individualizada	1,2,3,4,5,	Variable Cualitativa Ordinal	Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Dimensiones: Favorable 19-25 Poco favorable 12-18 Desfavorable 5-11 Variable Favorable 57-75 Poco favorable 36-56 Desfavorable 15-35
		Se elaboró una escala de medición de tipo Likert, considerando a 15 ítems para medir las siguientes dimensiones: Liderazgo transformacional; competencia laboral y sistema de gestión de la seguridad.	Competencia laboral	-Conocimiento teórico -Conocimiento práctico	6, 7, 8, 9, 10,			
			Sistema de gestión de la seguridad	-Recursos personal -Operaciones a bordo -Preparaciones para emergencias -Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimientos	11, 12, 13, 14, 15.			

potencialmente
peligrosos
-Mantenimiento del
buque y el equipo

4.4 Técnicas para la recolección de datos

4.4.1 Técnicas

La técnica de recolección de datos utilizado en el presente trabajo de investigación fue la encuesta.

4.4.2 Instrumento

El instrumento de recolección de datos utilizado fue una escala de medición de tipo Likert, el cual consta de 15 preguntas cerradas (Anexo 4) que se orientan a medir la variable y las dimensiones respectivas:

-Validez: La escala de medición fue validado por 5 jueces expertos, quienes evaluaron que el instrumento pueda medir la variable cultura de seguridad en los referentes que forman parte de la muestra de estudio, estableciendo la validez racional correspondiente de acuerdo con criterios metodológicos (Ver Anexo 5).

-Confiabilidad: La confiabilidad fue determinada a través de la prueba de consistencia interna de “Alfa de Cronbach”, para lo cual se realizó una prueba piloto considerando a 6 unidades de análisis de características similares a la muestra elegida (Tripulación de otro buque de la empresa), lo cual estableció para los 15 ítems un valor de 0.996, por lo tanto, el instrumento es de excelente confiabilidad, lo que garantiza que la aplicación repetida de la escala de medición producirá mismos resultados (Ver Anexo 6).

Tabla 4

Estadística de confiabilidad “Alfa de Cronbach” para la escala de cultura de seguridad

Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,996	15

-Baremación: Cada reactivo de la escala posee una valoración de 5 alternativas, las cuales están graduadas considerando las siguientes respuestas:

-Siempre (5).

-Casi siempre (4).

-A veces (3).

-Casi nunca (2).

-Nunca (1).

Con el puntaje total bajo lo establecido, se realizó la baremación tomando en cuenta los niveles y rangos, cuyos cortes se encuentran plasmados en la tabla de operacionalización de la variable. En la siguiente tabla se establece una precisión de la baremación de la variable y las dimensiones respectivas.

Tabla 5

Baremación de la variable cultura de seguridad con sus respectivas dimensiones

Niveles	Cultura de	D1	D2	D3
---------	------------	----	----	----

seguridad				
Favorable	57 - 75	19 - 25	19 - 25	19 - 25
Poco favorable	36 - 56	12 - 18	12 - 18	12 - 18
Desfavorable	15 - 35	5 - 11	5 - 11	5 - 11

Nota. D1 corresponde a la dimensión liderazgo transformacional; D2 corresponde a la dimensión competencia laboral; y D3 corresponde a la dimensión sistema de gestión de la seguridad (Elaboración propia).

4.5 Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

En primera instancia se empezó realizando la depuración de datos, con el objetivo de poder ubicar aquellos que sean innecesarios para ser tomados en cuenta para el análisis respectivo. Así también, se agrupo los datos considerando las dimensiones respectivas y la variable de interés.

Luego, se procedió a consolidar la matriz de datos haciendo uso del programa Microsoft Excel, para ser trasladados luego al programa SPSS v. 26, donde se realizó el análisis descriptivo considerando las medidas de distribución (frecuencias y porcentajes) lo cual se realizó considerando cada reactivo del instrumento por dimensiones, y otro en relación de los niveles de la baremación que responde al objetivo de la investigación.

Por último, se realizó la tabulación de los datos, considerando gráficos de barra en coherencia con una variable cualitativa ordinal, que es donde mejor se puede visualizar los niveles respecto a la variable y las dimensiones que la conforman, respondiendo de dicha forma al objetivo de la investigación.

4.6 Aspectos éticos

Respecto a los criterios éticos, se realizó un análisis sobre el respeto de las personas que forman parte de la muestra de la investigación, a quienes se les aplicó un consentimiento informado, de modo que puedan tomar conocimiento sobre el fin que persigue el desarrollo de la escala, detallándoles los principios de protección de datos y anonimato. (Ver Anexo 7).

Así también, con respecto al análisis de la búsqueda del bien y la justicia, el presente estudio se realizó con finalidad de mejorar una condición humana que puede ayudar a que durante la operación del buque se garantice la seguridad en el concepto más amplio que se le atribuye en la gestión operacional de una nave mercante.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1 Análisis descriptivo por ítems de la escala de medición de cultura de seguridad

Los resultados por ítems de la escala de medición de cultura de seguridad plasman las actitudes de cada uno de los tripulantes que forman parte de la muestra en correspondencia con los reactivos establecidos posterior a la revisión de la literatura.

Utilizando las medidas de distribución (frecuencia y porcentajes de la estadística descriptiva) se establecen las valoraciones de la tripulación del buque, lo cual se puede observar en el resultado individual y la tabla respectiva, cuyos datos se corresponden con el proceso empírico que se siguió a través de la aplicación de una encuesta.

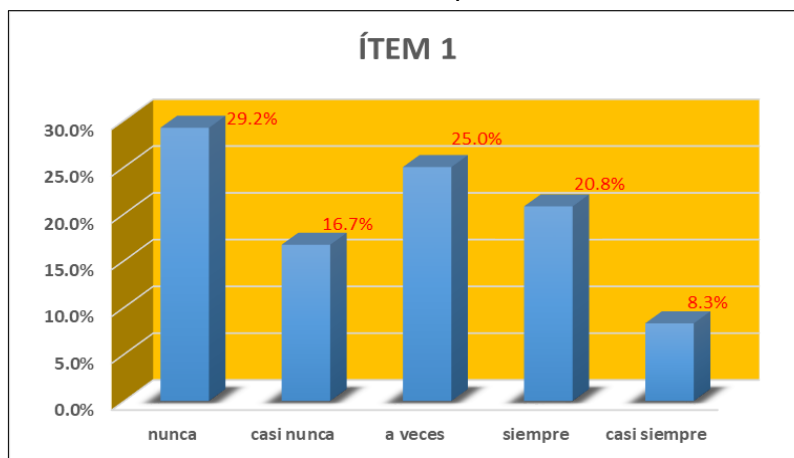
Dimensión “Seguridad técnica”

Ítem 1: Muestro características que fomentan la confianza en cuestiones de seguridad en la tripulación.

Resultado: El 29.2 % de la tripulación valora el enunciado como “nunca”, un 16.7 % “casi nunca”, un 25.0 % “a veces”, un 20.8 % “siempre” y otro 8.3 % “casi siempre”.

Figura 16

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 1

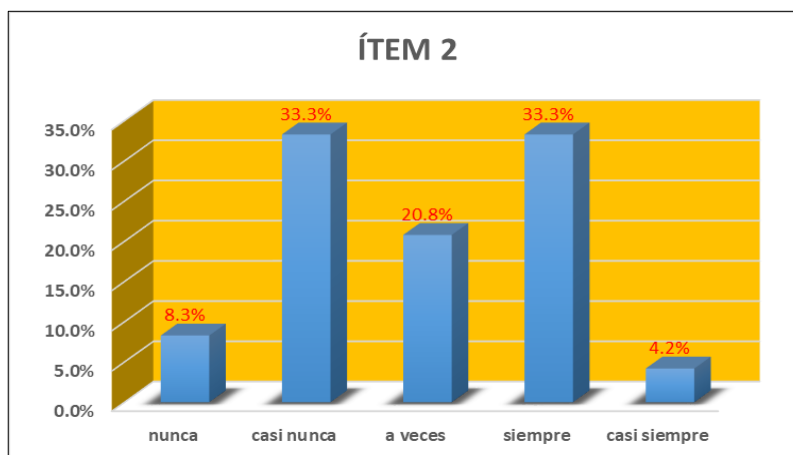


Ítem 2: Actúo fomentando la seguridad a bordo del buque siendo un ejemplo a seguir para otros miembros de la tripulación.

Resultado: El 33.3 % de la tripulación valora el enunciado como “casi nunca” y “siempre”, un 20.8 % “a veces”, un 8.3 % “nunca”, y otro 4.2 % “casi siempre”.

Figura 17

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 2

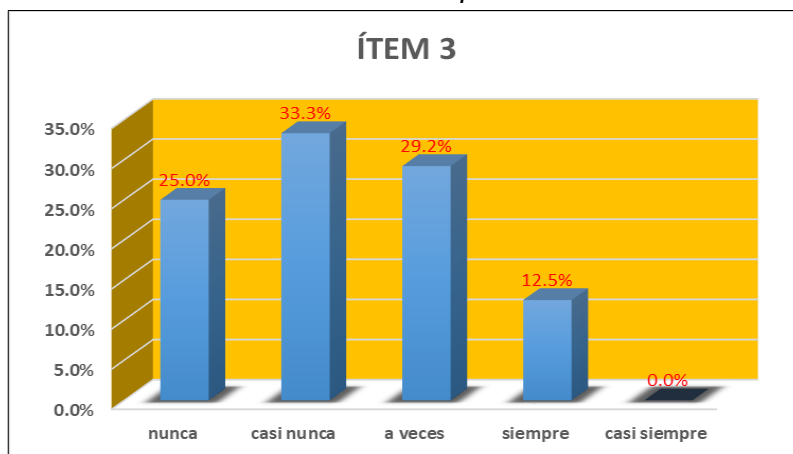


Ítem 3: Muestro capacidad para incentivar a que la tripulación cumpla con las medidas de seguridad en cada actividad que realiza.

Resultado: El 33.3 % de la tripulación valora el enunciado como “casi nunca”, un 29.2 % “a veces”, un 25.0 % “nunca” y otro 12.5 % “siempre”.

Figura 18

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 3

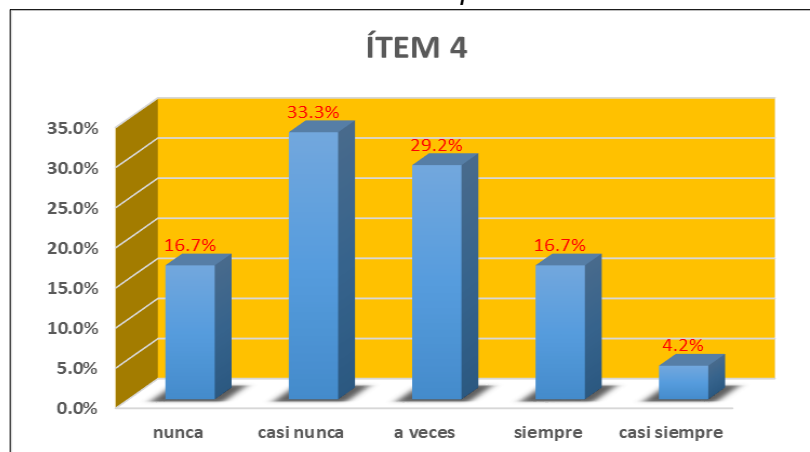


Ítem 4: Contribuyo a mejorar con los procedimientos de seguridad implementadas en cada una de las tareas que me son asignadas.

Resultado: El 33.3 % de la tripulación valora el enunciado como “casi nunca”, un 29.2 % “a veces”, un 16.7 % “nunca” y “siempre” y otro 4.2 % “casi siempre”.

Figura 19

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 4

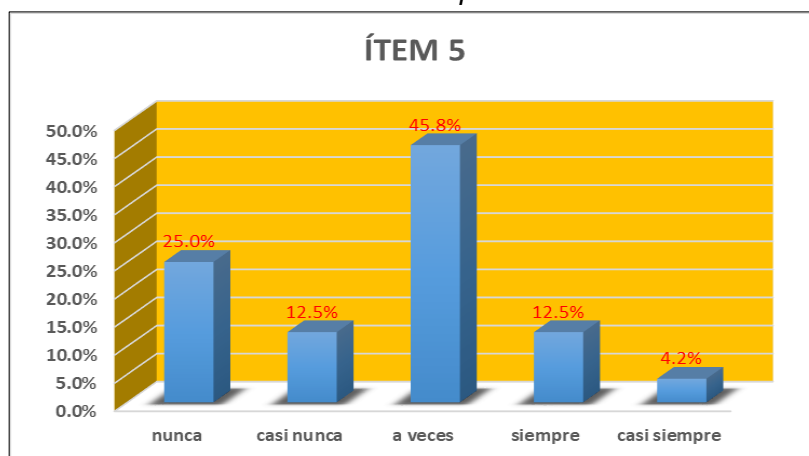


Ítem 5: Ayudo a los miembros de la tripulación a desarrollar mayor conciencia sobre el cuidado de la integridad personal y del buque.

Resultado: El 45.8 % de la tripulación valora el enunciado como “a veces”, un 25.0 % “nunca”, un 12.5 % “casi nunca” y “siempre” y otro 4.2 % “casi siempre”.

Figura 20

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 5



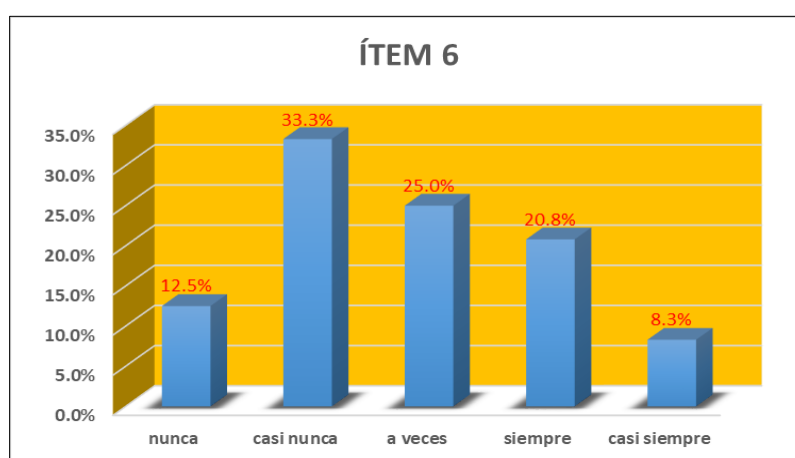
Dimensión “Competencia laboral”

Ítem 6: Reviso información actualizada para prevenir riesgos en relación con las actividades que realizó según mi nivel de responsabilidad.

Resultado: El 33.3 % de la tripulación valora el enunciado como “casi nunca”, un 25.0 % “a veces”, un 20.8 % “siempre”, un 12.5 % “nunca” y otro 8.3 % “casi siempre”.

Figura 21

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 6

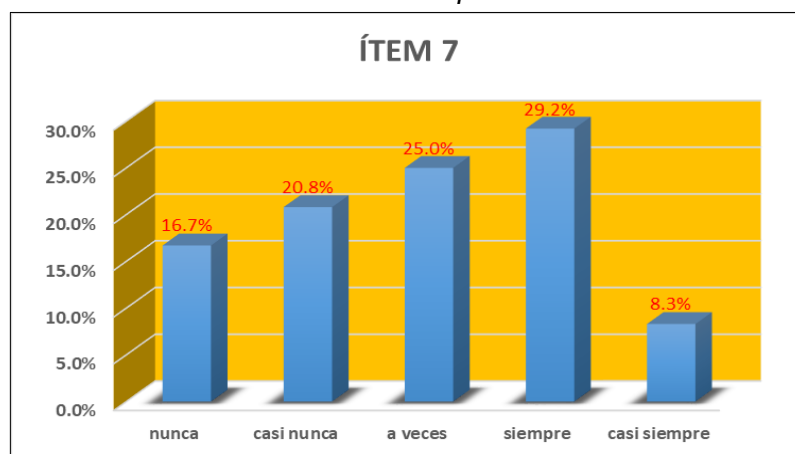


Ítem 7: Utilizó material documental o videográfico para garantizar la seguridad a bordo del buque de acuerdo con las tareas que realizo.

Resultado: El 29.2 % de la tripulación valora el enunciado como “siempre”, un 25.0 % “a veces un 20.8 % “casi nunca”, un 16.7 % “nunca” y otro 8.3 % “casi siempre”.

Figura 22

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 7

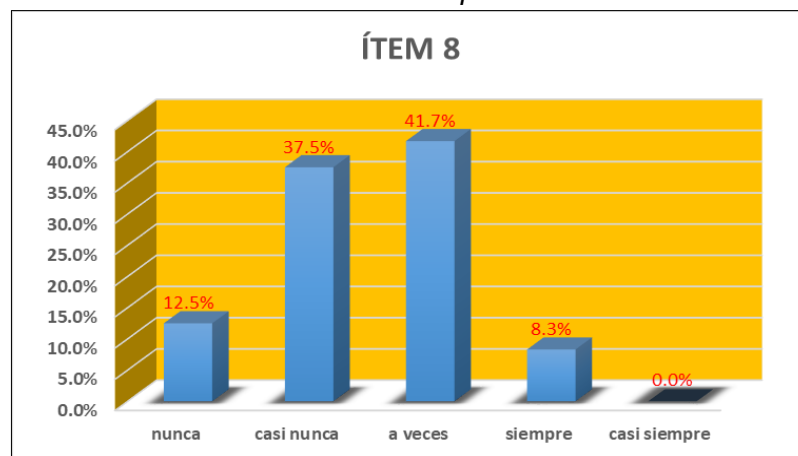


Ítem 8: Cuento con la habilidad necesaria para realizar mis funciones de acuerdo con los principios de seguridad establecidos por la compañía.

Resultado: El 41.7 % de la tripulación valora el enunciado como “a veces”, un 37.5 % “casi nunca”, un 12.5% “nunca” y otro 8.3 % “siempre”.

Figura 23

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 8

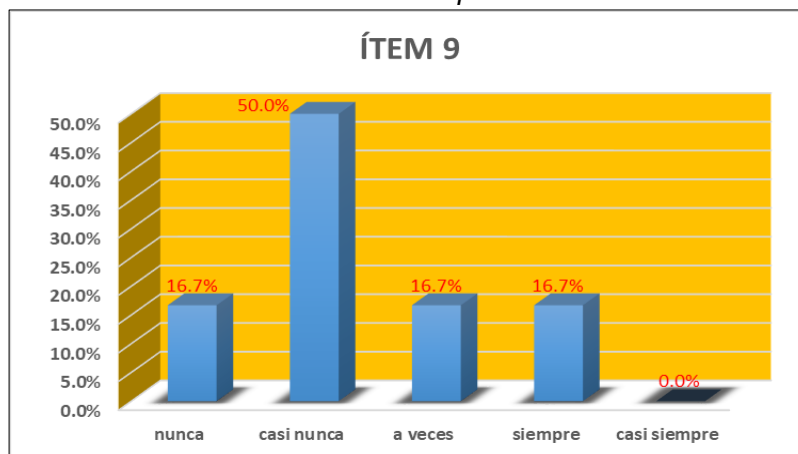


Ítem 9: Muestro una actitud que busca evitar riesgos y accidentes frente a cada actividad que se realiza a bordo del buque.

Resultado: El 50.0 % de la tripulación valora el enunciado como “casi nunca”, un 16.7 % “nunca”, “a veces” y otro 16.7 % “siempre”.

Figura 24

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 9

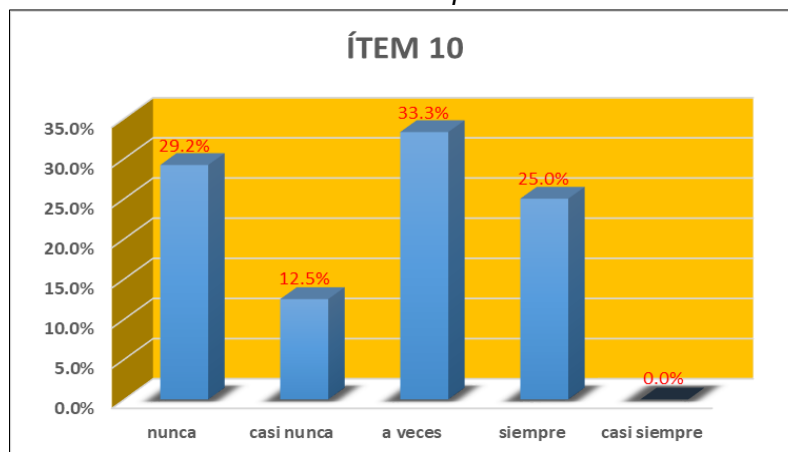


Ítem 10: Siento que poseo las competencias necesarias para realizar una tarea minimizando riesgos y accidentes a bordo del buque.

Resultado: El 33.3 % de la tripulación valora el enunciado como “a veces”, un 29.2 % “nunca”, un 25.0 % “siempre” y otro 12.5 % “casi nunca”.

Figura 25

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 10



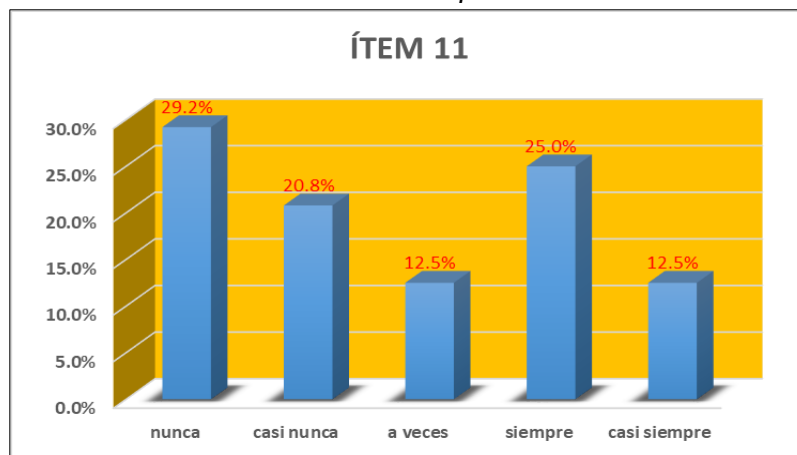
Dimensión “Sistema de gestión de la seguridad”

Ítem 11: La compañía se asegura de que la tripulación del buque se encuentra cualificado para las funciones que realiza a bordo de acuerdo con las normas de formación establecidas.

Resultado: El 29.2 % de la tripulación valora el enunciado como “nunca”, un 25.0 % “siempre”, un 20.8 % “casi nunca” y otro 12.5 % “a veces” y “casi siempre”.

Figura 26

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 11

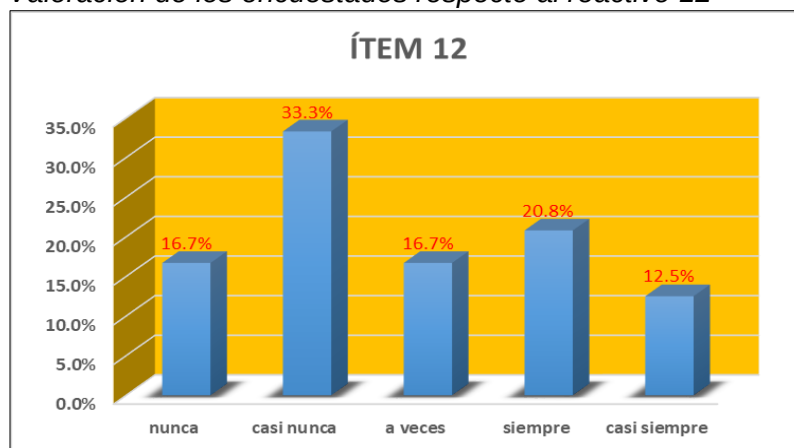


Ítem 12: Los procedimientos de las operaciones más importantes que se realiza a bordo del buque se establecen de manera clara.

Resultado: El 33.3 % de la tripulación valora el enunciado como “casi nunca”, un 20.8 % “siempre”, un 16.7 % “nunca” y “a veces” y otro 12.5 % “casi siempre”.

Figura 27

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 12

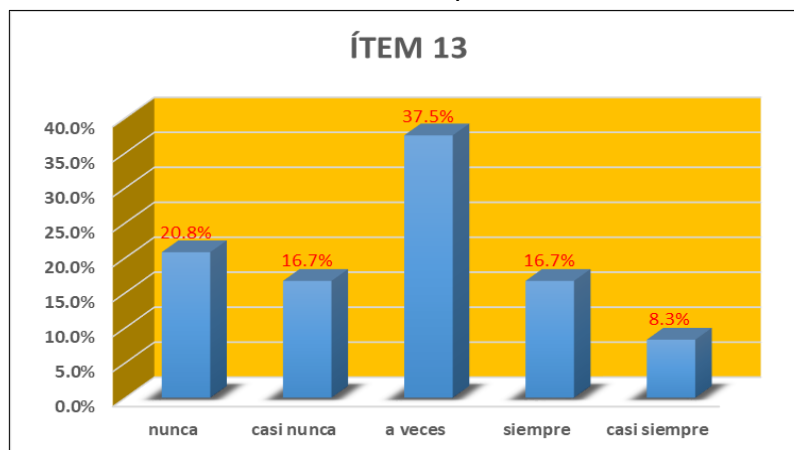


Ítem 13: Se realizan programas de ejercicios y prácticas para la preparación de la tripulación en casos de emergencias.

Resultado: El 37.5 % de la tripulación valora el enunciado como “a veces”, un 20.8 % “nunca”, un 16.7 % “casi nunca” y “siempre” y otro 8.3 % “casi siempre”.

Figura 28

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 13

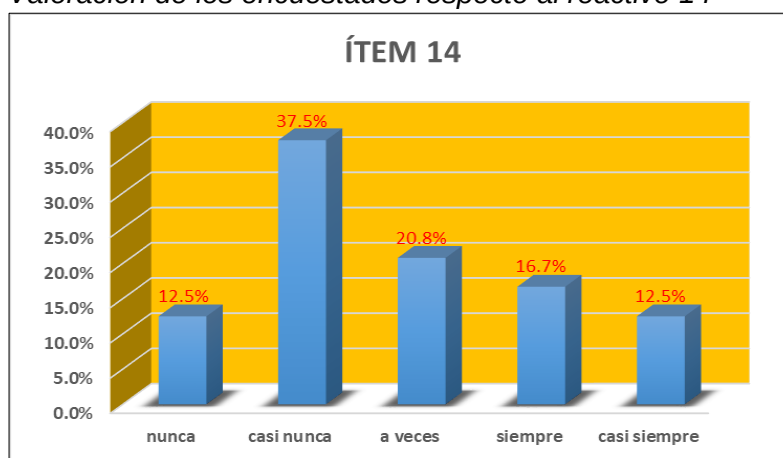


Ítem 14: Suelo participar con poner en conocimiento sobre casos de incumplimiento, accidentes y situaciones potencialmente peligrosas detectados durante el servicio que presto a bordo.

Resultado: El 37.5 % de la tripulación valora el enunciado como “casi nunca”, un 20.8 % “a veces”, un 16.7 % “siempre”, un 16.7 % “siempre” y otro 12.5 % “nunca” y “casi siempre”.

Figura 29

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 14

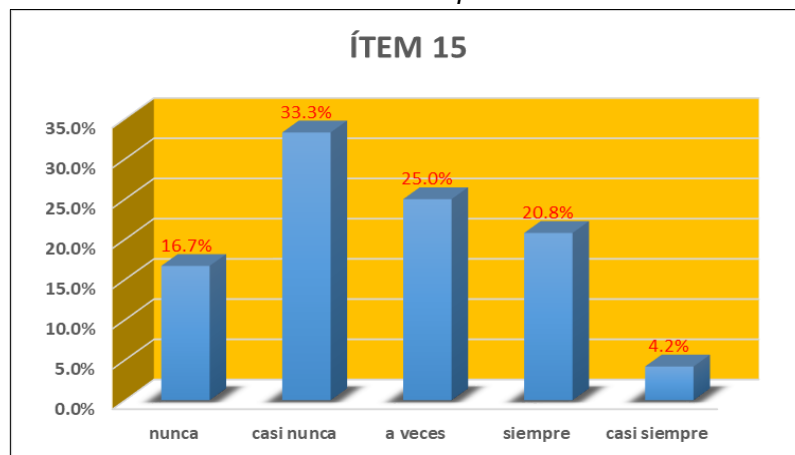


Ítem 15: El mantenimiento del buque y el equipo se realiza considerando medidas correctivas y apropiadas que conlleven a garantizar la seguridad del buque.

Resultado: El 33.3 % de la tripulación valora el enunciado como “casi nunca”, un 25.0 % “a veces”, un 20.8 % “siempre”, un 16.7 % “nunca” y otro 4.2 % “casi siempre”.

Figura 30

Valoración de los encuestados respecto al reactivo 15



5.2 Prueba de hipótesis

Se presentan los resultados los cuales responden a la comprobación de las hipótesis establecidas, tomando en cuenta el planteamiento estructural de la variable y las dimensiones que forman parte de la misma, los cuales delimitan teóricamente la investigación, formando parte de la estrategia metodológica que responde al objetivo del estudio.

5.2.1 Hipótesis general

Hi. Existe una cultura de seguridad favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021.

Ho. No existe una cultura de seguridad favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021.

Según los datos obtenidos de la aplicación de la escala sobre cultura de seguridad tal y como se muestra en la tabla 6 y figura 31, respecto a los porcentajes por valoración referida a la variable de estudio, el 62.5 % de la tripulación lo percibe como “poco favorable” y el 37.5 % lo percibe como “desfavorable”.

Los resultados hallados demuestran que la tripulación valora como “poco favorable” la variable estudiada, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

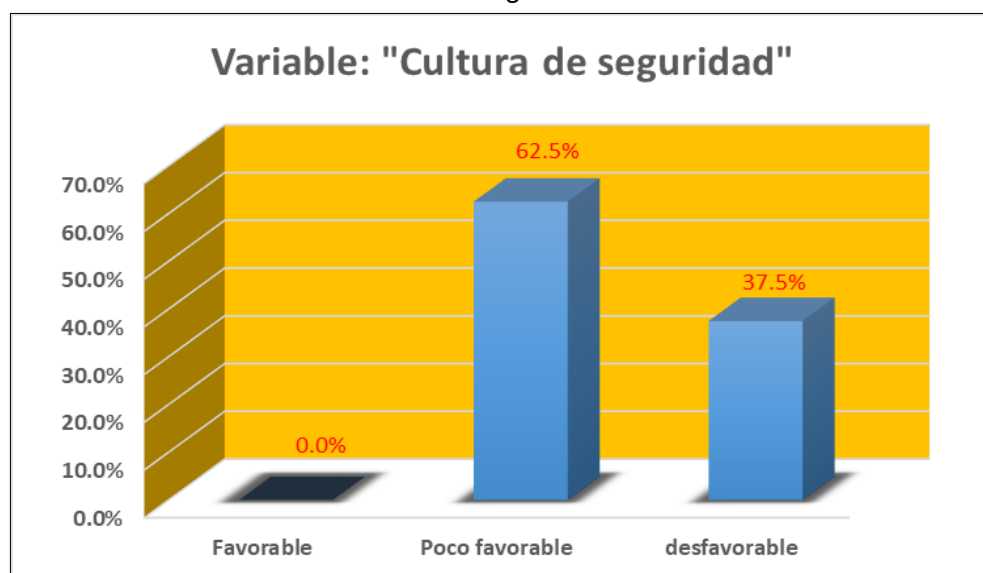
Tabla 6

Niveles sobre la variable cultura de seguridad

Niveles	N	%
Favorable	0	0.0
Poco favorable	15	62.5
Desfavorable	9	37.5
Total	24	100.0

Figura 31

Niveles sobre la variable cultura de seguridad



5.2.2 Hipótesis específica 1

H₁. Existe un liderazgo transformacional favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

H₀. No existe un liderazgo transformacional favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

Según los datos obtenidos de la aplicación de la escala sobre cultura de seguridad tal y como se muestra en la tabla 7 y figura 32, respecto a los porcentajes por valoración referida a la dimensión “liderazgo transformacional”, el 58.3 % de la tripulación lo percibe como “poco favorable”, el 37.5 % lo percibe como “desfavorable”, mientras que el 4.2 % como “favorable”.

Los resultados hallados demuestran que la tripulación valora como “poco favorable” la dimensión “liderazgo transformacional”, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

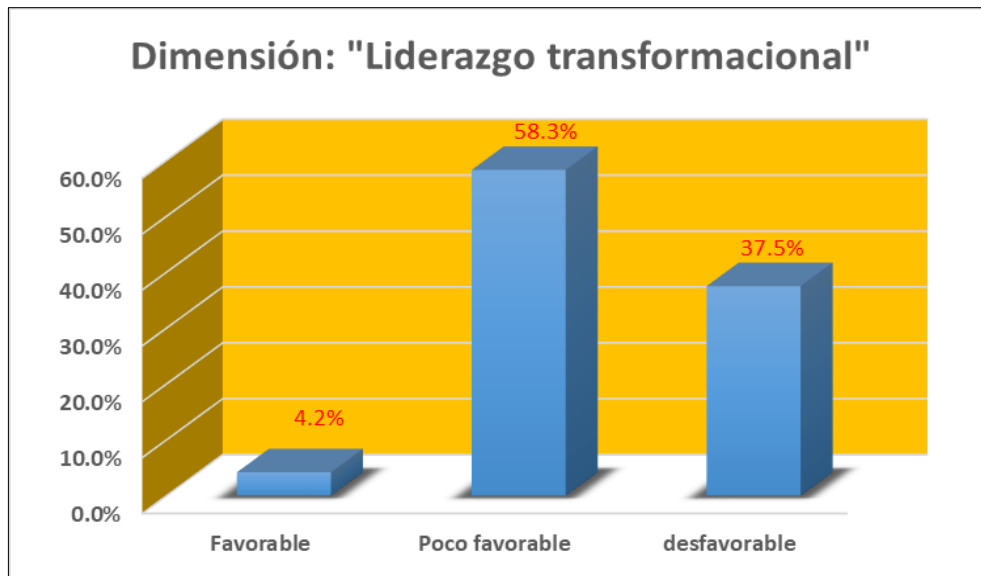
Tabla 7

Niveles sobre la dimensión liderazgo transformacional

Niveles	N	%
Favorable	1	4.2
Poco favorable	14	58.3
Desfavorable	9	37.5
Total	24	100.0

Figura 32

Niveles de la dimensión liderazgo transformacional



5.2.3 Hipótesis específica 2

H₂. Existe una competencia laboral favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

H₀. No existe una competencia laboral favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

Según los datos obtenidos de la aplicación de la escala sobre cultura de seguridad tal y como se muestra en la tabla 8 y figura 33, respecto a los porcentajes por valoración referida a la dimensión “competencia laboral” el 62.5 % en la tripulación lo percibe como “poco favorable” y el 37.5 % lo percibe como “desfavorable”.

Los resultados hallados demuestran que la tripulación valora como “poco favorable” la dimensión “competencia laboral”, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

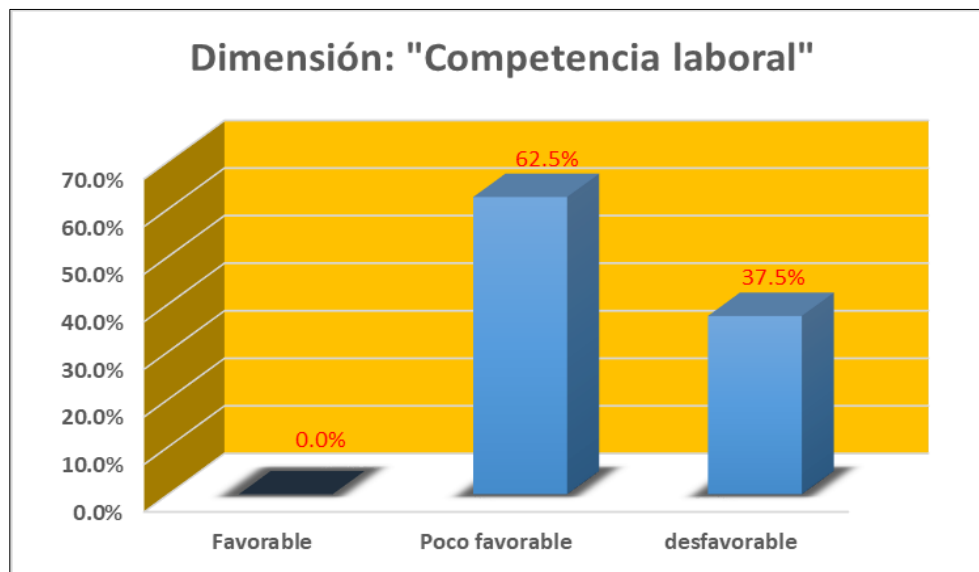
Tabla 8

Niveles sobre la dimensión competencia laboral

Niveles	N	%
Favorable	0	0.0
Poco favorable	15	62.5
Desfavorable	9	37.5
Total	24	100.0

Figura 33

Niveles de la dimensión competencia laboral



5.2.4 Hipótesis específica 3

H₃. Existe un sistema de gestión de la seguridad favorable según la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

H₀. No existe un sistema de gestión de la seguridad favorable según la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

Según los datos obtenidos de la aplicación de la escala sobre cultura de seguridad tal y como se muestra en la tabla 9 y figura 34, respecto a los porcentajes por valoración referida a la dimensión “sistema de gestión de la seguridad”, el 58.3 % según la tripulación lo percibe como “poco favorable”, el 37.5 % lo percibe como “desfavorable”, mientras que el 4.2 % lo percibe como “favorable”.

Los resultados hallados demuestran que la tripulación valora como “poco favorable” la dimensión “sistema de gestión de la seguridad”, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

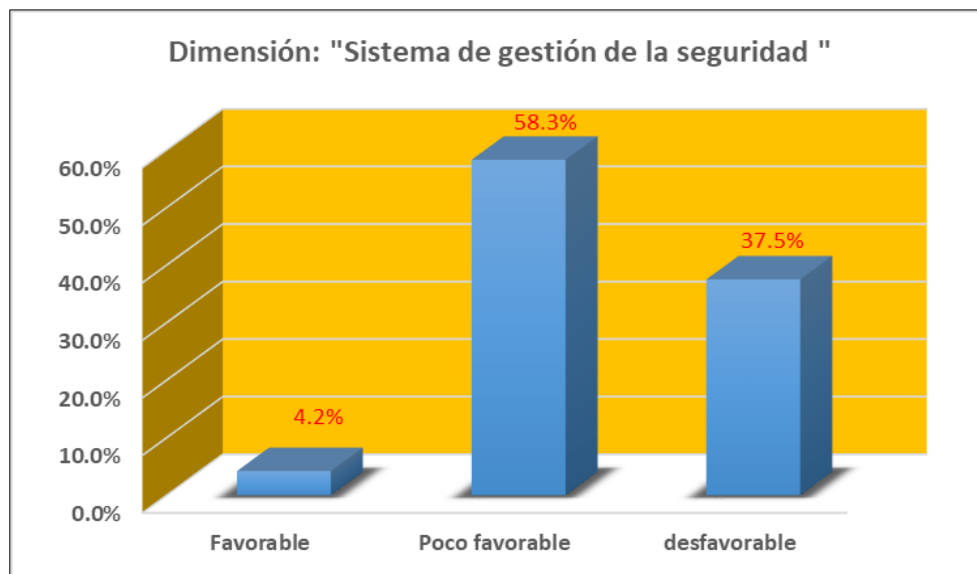
Tabla 9

Niveles sobre la dimensión sistema de gestión de la seguridad

Niveles	N	%
Favorable	1	4.2
Poco favorable	14	58.3
Desfavorable	9	37.5
Total	24	100.0

Figura 34

Niveles de la dimensión sistema de gestión de la seguridad



CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Discusión

Los resultados alcanzados con el presente estudio permitieron comprobar la hipótesis establecida haciendo uso del análisis estadístico, por lo que existen suficientes evidencias basadas en los datos que demuestran que la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021, atribuyen que la cultura de seguridad se encuentra en un nivel “poco favorable”, rechazando la hipótesis alterna y aceptando la hipótesis nula.

El estudio se realizó a través del establecimiento de métricas considerando la percepción de la tripulación que opera un buque mercante el cual se dedica en mayor parte de las actividades a realizar cabotaje en el Perú, para lo cual fue importante poder establecer constructos en coherencia con la problemática

observada, lo que determinó que se pueda utilizar una metodología positivista, planteando un camino lógico caracterizado por el método hipotético deductivo.

Con respecto a la validez interna, se establece que los datos que se proporcionan son confiables, debido a que el instrumento de medición cumplió con todos los parámetros metodológicos y estadísticos que conllevan a obtener información con el rigor científico; así también, es importante conocer algunas limitaciones que son relevantes a considerar para futuros estudios, dentro de los que resaltan la falta de información sobre seguridad marítima en el contexto peruano, y falta de estudios que evalúen la cultura de seguridad en organizaciones caracterizadas por la tripulación de un buque mercante.

La afectación de dicha limitación conlleva a que se empleen procedimientos constructivistas para poder establecer y asociar dimensiones en base a la revisión de la literatura con respecto a la variable cultura de seguridad, la cual, al ser superada, deja como aporte unidades de observación que pueden ser tomados en cuenta por futuros investigadores quienes pretendan abordar problemáticas de carácter similar al establecido en el presente trabajo de investigación.

En relación con la validez externa, se afirma que los resultados no pueden ser generalizados a otras tripulaciones de buques mercantes, ya que se corresponde con la percepción de tripulantes que forman parte de un contexto particular de trabajo, sin embargo, se podrían tomar como referencia para discutir dichos resultados con otros

estudios que se realicen también en organizaciones caracterizadas por la tripulación de un buque mercante.

Así también, es pertinente establecer que los resultados no pueden ser aplicados a otros campos, ya que el trabajo que la tripulación de un buque mercante realiza tiene características particulares por el ambiente hostil y duro donde se desempeña, lo que sumado al confinamiento y aislamiento prolongado brindan condiciones complejas para ser comparados con otros trabajadores de otros sectores laborales.

Es así que en comparación con la investigación realizada por Amasifuen y Jiménez (2017) existen coherencias metodológicas respecto al enfoque, tipo, nivel y diseño utilizado, coincidiendo además en los resultados donde pudo obtener un nivel “poco favorable” de cultura de seguridad observada en las tripulaciones de dos buques mercantes de una naviera extranjera. Los autores establecieron un valor de 73.9 % con respecto al nivel “poco favorable”, mientras que en el presente estudio se estableció un valor de 62.5 %.

Con respecto al estudio realizado por Nuñez (2020) quien hizo un estudio tomando en cuenta tripulantes de un buque de carga general se encontraron resultados similares donde existe un nivel de predominancia de “poco favorable” al igual que lo evidenciado en el presente trabajo de investigación, el cual toma como referencia a tripulantes de un buque tanque petroquímico. Dichos resultados

muestran dos contextos organizacionales donde se hace necesario impulsar la cultura de seguridad para mejorar condiciones operacionales a bordo del buque.

Así también, con respecto al trabajo de investigación elaborado por Mogollón y Rodríguez (2018) no existen similitudes metodológicas con respecto al nivel, ya que fue explicativo a diferencia del presente estudio que fue desarrollado en un nivel descriptivo. Los autores demostraron que la influencia de un programa para mejorar la cultura de seguridad es efectiva en una muestra compuesta por cadetes náuticos, quienes en un primer momento mostraron un nivel de cultura de seguridad desfavorable similar a los resultados observados en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.

Con respecto al estudio realizado por Vega (2016) se avala que una naviera debe fomentar el compromiso de la gestión de la calidad y seguridad a través de capacitaciones y programas de incentivo, que, en relación con el resultado desfavorable respecto a la cultura de seguridad evidenciado en el presente estudio, determinan condiciones donde dichas actividades puedan ser aplicadas por la gestión de la naviera propietaria del buque. Con respecto a la metodología, el autor, plasmó un estudio de enfoque mixto, a diferencia del enfoque cuantitativo establecido en el presente estudio.

Con respecto al estudio realizado por Andrei et. al. (2021) existen similitudes metodológicas en relación con el enfoque, tipo, nivel y diseño; sin embargo, evidenció resultados positivos sobre la cultura de seguridad a diferencia de los

resultados negativos que se pudieron observar en el presente estudio. Así también, se resalta la idea de que el factor del confinamiento prolongado en el marino mercante puede afectar la cultura de seguridad, donde la capacidad de liderazgo debe ser fomentada de manera idónea, más aún si es el liderazgo transformacional.

Con respecto al estudio realizado por Lueje (2020) no existen similitudes con respecto a la metodología de la investigación abordada, ya que se desarrolló bajo un enfoque cualitativo. Se reafirma la postura de que la aplicación del Código IGS ha resultado deficiente, ya que las auditorias señala que en muchos buques la aplicación del sistema de gestión de la seguridad no brinda las garantías respectivas, lo cual se observa como un factor abierto a que sigan existiendo más accidentes. En ese sentido, tomando en cuenta el resultado de la investigación, se podría confirmar que existe una condición que establece que el sistema de gestión de la seguridad deba mejorarse.

Con respecto al estudio realizado por Htut (2019) tampoco existen coherencias metodológicas ya que desarrolló un estudio de enfoque mixto a diferencia del estudio cuantitativo que caracteriza al presente trabajo de investigación. El autor desarrolló un estudio tomando en cuenta entrevista y encuestas lo cual difiere del presente trabajo donde se utilizaron solo encuestas. Así también, se puede avalar la idea de que, para mejorar la cultura de seguridad, se pueda aplicar una formación y capacitación priorizando primero a los marineros que,

a los oficiales, un enfoque de abajo hacia arriba que podría ser tomado en cuenta como una alternativa viable y poco usual dentro del ámbito vinculado a la operación de buques mercantes.

Por último, con respecto al estudio realizado por Królikowski et. al. (2016) difiere en lo que respecta al enfoque, nivel y diseño ya que resulta ser cualitativo, exploratorio y teoría fundamentada respectivamente, a diferencia del presente estudio. Se da énfasis en lo señalado por los autores en la importancia que tiene el factor humano del cual depende y está conectado a una amplia comprensión con la industria marítima, ya que es un factor que se considera el eslabón más débil en todo el sistema de seguridad de la navegación (operación del buque), siendo el responsable de lograr bajo una correcta supervisión una mejora en cuanto se refiere a las actividades que buscan minimizar riesgos y evitar lesiones a bordo del buque (cultura de seguridad).

6.2 Conclusiones

Primera: La cultura de seguridad en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021, es “poco favorable” con un 62.5 % de predominancia, por lo que se aceptó la hipótesis nula general y se rechazó la alterna.

Segunda: El liderazgo transformacional en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021, es “poco favorable” con un 58.3 % de predominancia, por lo que se aceptó la hipótesis nula específica 1 y se rechazó la alterna.

Tercera: La competencia laboral en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021, es “poco favorable” con un 62.5 % de predominancia, por lo que se aceptó la hipótesis nula específica 2 y se rechazó la alterna.

Cuarta: El sistema de gestión de la seguridad según la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021, es “poco favorable” con un 58.3 % de predominancia, por lo que se aceptó la hipótesis nula específica 3 y se rechazó la alterna.

6.3 Recomendaciones

Primera: Fomentar la aplicación constante de programas de capacitación que ayuden a mejorar el conocimiento y sensibilización de la cultura de seguridad en la tripulación del buque, tomando en cuenta como ejemplos los cuasiaccidentes o accidentes que se han podido evidenciar ya sea en el buque mismo, en otro que sea de propiedad de la naviera o de cualquier otra fuente, de manera que se puedan lograr niveles óptimos en coherencia con la seguridad marítima. Dichos programas pueden llevarse a cabo considerando manuales de las compañías así como los planes de estudio vinculados a la formación de ENAMM.

Segunda: Establecer programas de liderazgo transformacional que ayude a fomentar un comportamiento que se corresponda con minimizar riesgos y accidentes en las actividades que se realizan a bordo del buque, lo cual podrá ayudar a que oficiales y marineros que forman parte de la tripulación puedan promover el cambio y adaptarse a los nuevos requerimientos que son útiles para establecer una cultura de seguridad adecuada.

Tercera: Implementar evaluaciones objetivas sobre el nivel de competencia en correspondencia con los requisitos de formación que son exigidos por el Convenio sobre normas de formación, titulación y guardias para la gente de mar (Convenio STCW), de modo que se puedan evidenciar necesidades formativas en aras de poder mejorar la cualificación que exige el Código IGS como parte del establecimiento de un sistema de gestión de la seguridad adecuada, lo cual ayudaría

a garantizar la seguridad a bordo del buque y la tripulación misma, para lo cual se podría tomar en cuenta el examen de cultura de seguridad que se encuentra en el anexo 10.

Cuarta: Evaluar el sistema de gestión de la seguridad del buque, de modo que se puedan observar aquellos elementos que son exigidos dentro del Código IGS en relación con la realidad del buque, lo cual podría brindar indicadores que puedan ser utilizados por la compañía con la intención de mejorar condiciones, lo que tendría que realizarse considerando el involucrando de toda la tripulación y personal en tierra con responsabilidad en cuestiones de la seguridad operacional del buque.

(Ver Anexo 9).

FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias bibliográficas

- Agencia de Seguridad Marítima Europea (EMSA, 2021). *Annual overview of marine casualties and incidents 2021* [Resumen anual de siniestros e incidentes marítimos 2021]. EMSA.
- Alanís, D & Rico, M. (s.f.). *Relación entre los estilos de liderazgo de los directivos del CIIDIR Unidad Durango y la percepción de su eficacia desde el enfoque del MLRC*. Universidad Juárez del Estado de Durango. México
- Amasifuen, L., & Jimenez, A. (2021). *Percepción sobre la cultura de seguridad en la tripulación de máquinas de dos buques mercantes de la naviera Reederei Nord GmbH, 2020* [Tesis de pregrado]. Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, Perú.
- Andrei, D; Grech, M; Crous, R; Ho, J; McIlroy, T; Griffin, M., & Neal, A. (2021). *Evaluación de las causas y consecuencias de la cultura de seguridad en la industria marítima, 2021*. Universidad de Queensland, Australia.
- Blancas, F & Torres, F. (2021). *Predominancia del estilo de liderazgo según la percepción de la tripulación del buque tanque petrolero “Monte Urbasa” de la naviera “Ibaizabal Tankers”, 2020* [Tesis de pregrado]. Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, Perú.
- Castro, M., Mamani, L. & Schiaffino, T. (2016). *Propuesta de un plan de desarrollo de líderes a partir del diagnóstico organizacional de los estilos de liderazgo de la empresa Casaideal S.A.C en el año 2016* [Tesis de licenciatura]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú.
- Delgado, J. (2020). *Aplicación del capítulo IX del SOLAS (ISM Code)* [Tesis de pregrado]. Universidad de la Laguna, España.

- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Editorial Mc Graw Hill.
- Htut, S. (2019). *Un enfoque de evaluación de ascendente para mejorar la cultura de la seguridad a bordo de los buques, 2019*. [Tesis de pregrado]. World Maritime University, Suecia.
- Królikowski, A; Mrozowska, A., & Wróbel, R. (2016). *Cultura de seguridad en el sistema de gestión de la explotación segura del buque y prevención de la contaminación, 2016*. Academia Naval de Polonia, Polonia.
- Lueje, E. (2020). *Los incidentes (near misses) en la gestión proactiva de la seguridad marítima: Modelos y marco jurídico, 2020*. Universidad Politécnica de Cataluña, España.
- Martínez, A., Rodríguez, H., Espejo, D. & Núñez, C. (2017). *Identificación del estilo de liderazgo a hotel en ciudad de Panamá, aplicado el cuestionario multifactorial de liderazgo MLQ-5X* [Tesis de maestría]. Universidad Arturo Prat, Chile.
- Mendoza, S. (2016). *Influencia de los estilos de liderazgo en la motivación de los docentes de las facultades de administración de empresas de las principales universidades Bucaramanga y su área Metropolitana*. [Tesis de maestría] Universidad Santo Tomás, Colombia.
- Mogollon, B. & Rodriguez J. (2018). *Influencia del programa “Safety tools on board” para mejorar la cultura de seguridad a bordo del buque en los cadetes de 3º de la especialidad de puente de la escuela nacional de marina mercante “Almirante Miguel Grau”, 2018* [Tesis de pregrado]. Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, Perú.

- Núñez, M. (2020). *Cultura de seguridad en la tripulación de un buque de carga general, 2020* [Tesis de pregrado]. Universidad Marítima del Perú, Perú.
- Organización Marítima Internacional. (2017). *Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar*. OMI.
- Organización Marítima Internacional. (2018). *Código internacional de gestión de la seguridad y directrices para su implantación*. OMI.
- Pretell, F. (2019). *Transporte marítimo internacional: La particularidad del buque*. Editorial Huascarán.
- Ramírez, F. (2012). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Editorial Panapo.
- Rodrigo, J. (2015). *Seguridad marítima: Teoría general del riesgo*. Marge Books.
- Ugarte, C. (2013). *La seguridad en el trabajo a bordo de los buques mercantes: Análisis de los accidentes laborales y propuestas para su reducción* [Tesis de pregrado]. Universidad de Cantabria, España.
- Valderrama, S. (2018). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: Cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial San Marcos.
- Vega, A. (2016). *Consulting Report - Transgas Shipping Lines, 2016* [Tesis de pregrado]. Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- Vilela, G. (2017). *Efecto del Programa: "Strength of the ship" para reforzar conocimientos teóricos y ejercicios prácticos de esfuerzos en el buque aplicados a los cadetes de 2° año de la especialidad de puente de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau", 2017* [Tesis de pregrado]. Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau", Perú.

Referencias electrónicas

Bizneoblog. (2021). *5 razones para aplicar el liderazgo transformacional*.

Bizneoblog. <https://www.bizneo.com/blog/liderazgo-transformacional/#:~:text=El%20liderazgo%20transformacional%20es%20un,conseguir%20los%20objetivos%20de%20negocio>.

Camacho, M. (2021). *Qué es el liderazgo transformacional y sus características*.

Factorialblog. <https://factorialhr.es/blog/liderazgo-transformacional/>

Centro de Enseñanza Técnica y Superior. (2021). *¿Qué son las competencias laborales?*

CETYS Universidad. <https://www.cetys.mx/educon/que-son-las-competencias-laborales/>

El Peruano. (2012). *Aprueban enmiendas establecidas en la Resolución MSC.283(86), relacionada al Protocolo de 1988, relativo al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS)*.

Búsquedas. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/resuelven-adoptar-las-normas-para-evaluar-los-escantillones-resolucion-directoral-n-1395-2012-mgpdcg-890050-17/>

Escuela Europea de Excelencia. (2020). *¿Qué es la cultura de seguridad en las organizaciones?*. Nueva-iso-45001. <https://www.nueva-iso-45001.com/2020/01/que-es-la-cultura-de-seguridad-en-las-organizaciones/>

Gemma, J. (2021). *Técnicas de liderazgo transformacional*. Asociación Centro de Aedipe. <https://asociacion-centro.org/2020/04/23/tecnicas-de-liderazgo-transformacional/>

Instituto para una cultura de seguridad industrial. (2017). *¿Qué es la cultura de seguridad?*. ICSI. <https://www.icsi-eu.org/es/revista/cultura-seguridad->

definicion#:~:text=La%20cultura%20de%20seguridad%20es%20un%20con
junto%20de%20%3A,autoridad%20y%20con%20los%20debates).

Jassal, R. (2020). *Cultura de seguridad en los buques: Es todo relacionado a las compensaciones.* MySeaTime.

<https://www.myseatime.com/blog/detail/safety-culture-on-ships-and-trade-offs#:~:text=Safety%20culture%20is%20the%20environment,option%20of%20completing%20the%20task.>

Kantharia, R. (2021). *¿Qué es el sistema de gestión de la seguridad (SMS) en los barcos?*. Marine Insight. <https://www.marineinsight.com/marine-safety/what-is-safety-management-system-sms-on-ships/>

Library. (2021). *Motivación Inspiracional*. Library.
<https://1library.co/article/motivaci%C3%B3n-inspiracional-estilos-de-liderazgo.dy4x430z>

Maraboto, J. (2021). *Liderazgo transformacional*. Egadeideas.
<https://egade.tec.mx/es/egade-ideas/opinion/liderazgo-transformacional>

Olmos, A. (2021). *¿Qué es la competencia laboral?*. QuestionPro.
<https://www.questionpro.com/blog/es/competencia-laboral/>

Organización Internacional del Trabajo. (2012). *¿Qué es competencia laboral?*.
OIT. <https://www.oitcinterfor.org/p%C3%A1gina-libro/1-%C2%BFqu%C3%A9-es-competencia-laboral>

Organización Marítima Internacional. (2020). *Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (Convenio SOLAS)*. OMI. [https://www.imo.org/es/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\)%2C-1974.aspx](https://www.imo.org/es/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS)%2C-1974.aspx)

- Organización Mundial del Trabajo. (2014). *Perú (108, 771) > Seafarers (3,041)*. ILO.
https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_lang=en&p_isn=49274&p_count=108771&p_classification=18&p_classcount=3041#:~:text=El%20C%C3%B3digo%20Internacional%20de%20gesti%C3%B3n,alcanzar%20los%20objetivos%20ya%20enunciados.
- Quees. (2021). *Conocimiento Teórico*. Quees.mobi.
<https://quees.mobi/conocimiento/conocimiento-teorico/>
- Quiroa, M. (2020). *Competencia laboral*. Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/competencia-laboral.html>
- Saldarriaga, P. (2014). *La gnoseología*. Pedrosaldarriaga.
<http://pedrosaldarriaga.blogspot.com/2014/02/la-gnoseologia.html>
- Sector Marítimo. (2021). *Siniestros e incidentes marítimos 2021*. Sector Marítimo.
<https://sectormaritimo.es/siniestros-e-incidentes-maritimos-2021>
- SHM Shipcare. (2018). *Cultura de seguridad en el transporte marítimo: Una breve descripción general*. Shmgroup. <https://www.shmgroup.com/blog/safety-culture-shipping-brief-overview/>
- Vargas, D. (2011). *Tecnologías del conocimiento*. Slideshare.
<https://es.slideshare.net/DanielVargas14/teoras-del-conocimiento-8156577>

Referencias hemerográficas

- López, E., Hincapié, S. & Zuluaga, Y. (2017). Dimensiones del liderazgo transformacional y capacidad de aprendizaje organizacional en Pymes. *Revista Espacios*, 38(57), 16.
- López, M. & Encache, M. (2009). Consideración individualizada, clima organizativo innovador y personalidad proactiva como antecedentes de los comportamientos de ciudadanía organizativa orientados al cambio y altruistas. *Intangibles Capital*, 5(4), 418-438.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: CULTURA DE SEGURIDAD EN LA TRIPULACION DE UN BUQUE TANQUE PETROQUIMICUERO DE UNA NAVIERA PERUANA, 2021.

AUTORES: Bachiller en Ciencias Marítimas PAIVA Morales, Maricruz - Bachiller en Ciencias Marítimas REYES RAMOS, Luigi Andy

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	
			Cultura de seguridad	
			DIMENSIONES	INDICADORES
Problema General: ¿Cómo es la cultura de seguridad en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021?	Objetivo General: Describir cómo es la cultura de seguridad en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021.	Hipótesis General H _i . Existe una cultura de seguridad favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana, 2021.	-Liderazgo transformacional	-Influencia idealizada atribuida -Influencia idealizada conductual -Motivación inspiracional -Estimulación intelectual -Consideración individualizada
Problema Específico 1: -¿Cómo es el liderazgo transformacional en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana?	Objetivos Específico 1: Describir cómo es el liderazgo transformacional en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.	Hipótesis Específico 1: H ₁ . Existe un liderazgo transformacional favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.	-Competencia laboral	-Conocimiento teórico -Conocimiento práctico
Problema Específico 2: -¿Cómo es la competencia laboral en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana?	Objetivos Específico 2: Describir cómo es la competencia laboral en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.	Hipótesis Específico 2: H ₂ . Existe una competencia laboral favorable en la tripulación de un buque tanque petroquímico de una naviera peruana.	-Sistema de gestión de la seguridad	-Recursos y personal -Operaciones a bordo -Preparación para emergencias -Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimientos -potencialmente peligrosos -Mantenimiento del buque y el equipo
Problema Específico 3: -¿Cómo es el sistema de gestión de la seguridad según la tripulación de un buque tanque	Objetivos Específico 3: Describir cómo es el sistema de gestión de la seguridad según la tripulación de un buque tanque	Hipótesis Específico 3: H ₃ . Existe un sistema de gestión de la seguridad favorable según la tripulación de un buque tanque	METODOLOGÍA	

petroquimiquero de una naviera peruana?	petroquimiquero de una naviera peruana.	petroquimiquero de una naviera peruana.	Enfoque: Cuantitativo Tipo: Básico Nivel: Descriptivo Diseño: No experimental de corte transversal Población: Tripulación del buque tanque petroquimiquero en estudio, 2021 (24 unidades de estudio). Muestra: No probabilístico censal = 24 unidades de análisis.	Técnicas de recolección de datos: -Encuesta Instrumento de recolección de datos: -Escala de cultura de seguridad Método de análisis de datos: Estadística descriptiva, usando tablas de distribución de frecuencias y porcentajes plasmados en gráficos de barras.
---	---	---	--	---

ANEXO 2

LISTA DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

-Amarre: Es un procedimiento para atar el barco a un elemento fijo o flotante y mantenerlos unidos durante las operaciones de carga o descarga.

-Auditorias: Es un proceso de verificación y/o validación del cumplimiento de una actividad según lo planeado y las directrices estipuladas.

-Autoridad Marítima: Está facultada para llevar a cabo inspecciones y reconocimientos, en forma periódica y aleatoria, sobre las naves, artefactos navales, instalaciones acuáticas y embarcaciones en general

-Cabotaje: Navegación de un barco entre distintos puertos bordeando toda la costa de origen a destino.

-CGS: "Certificado de la gestión de seguridad", es un documento remitido a un buque como testimonio de que la compañía naviera y su gestión a bordo del buque se acomodan al SGS aprobado.

-Código IGS: El Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (Código IGS) tiene como fin de proporcionar una normativa internacional para la gestión y operación de los buques en condiciones de seguridad y la prevención de la contaminación.

-Colisión: Impacto estructural entre dos buques o un objeto flotante o fijo

-Cuasiaccidente: Un cuasiaccidente es un incidente que no ha provocado lesiones ni daños materiales, pero que lo habría hecho si no se hubiera atendido a tiempo. aunque no se produzcan los peores resultados posibles de un cuasi accidente, los empleados afectados deben notificarlo como un suceso inseguro

-EMSA: Agencia Europea de Seguridad Marítima. Se ocupa de prevenir y combatir los desastres en el mar, en especial los derrames de petróleo.

-Estado Contratante: Se entiende por un Estado que ha consentido en obligarse por el tratado, haya o no entrado en vigor este.

-Estiba: La estiba es la adecuada distribución de la mercancía en las unidades de carga

-Fatiga: Trastorno caracterizado por cansancio extremo e incapacidad para funcionar debido a la falta de energía.

-Gobierno Contratante: Acción y resultado de administrar y dirigir un estado o institución con base en ciertas normas

-Holístico: Indica que un sistema y sus propiedades se analizan como un todo, de una manera global e integrada

-Integridad: Es la condición de un individuo u objeto de mantener todas sus partes. Esto no incluye solo lo físico, sino los valores y convicciones.

-La OMI: Organización Marítima Internacional es el organismo especializado de las Naciones Unidas responsable de la seguridad y protección de la navegación y de prevenir la contaminación del mar por los buques.

-Naviera: Son las empresas de transporte marítimo internacional que operan los barcos en los que se transportan mercancías.

-NMS: Un Sistema que tiene como objetivo reconocer rápidamente las señales de los campos operativos para aplicar estrategias de prevención.

-OIT: Es un organismo especializado de las Naciones Unidas que se ocupa de los asuntos relativos al trabajo y las relaciones laborales.

-Parámetro: Es un elemento de un sistema que permite clasificarlo y poder evaluar algunas de sus características como el rendimiento, la amplitud o la condición.

-PARIS MOU: Es un instituto del cual ayuda a control del estado rector del puerto que desarrollan los estados miembros de Paris

-SGS: Sistema de gestión de la seguridad, un sistema basado en documentos, que permite al personal de a bordo y tierra que permite establecer de forma eficaz los principios de seguridad y protección ambiental.

-SOLAS: 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.

-STCW: "Standards of Training, Certification, and Watchkeeping", se basa de unos estándares para la formación básica de la gente de mar, que acordaron los gobiernos por primera vez en 1978.

-Zafarrancho: Conjunto de actividades con que se dispone una embarcación para una actividad determinada.

ANEXO 3

COMPONENTES DE HIPÓTESIS

HIPOTESIS	COMPONENTES METODOLOGICOS			COMPONENTES REFERENCIALES	
	Variable	Unidad de análisis	Conectores lógicos	El espacio	El tiempo
Existe una cultura de seguridad favorable en la tripulación de un buque tanque petroquimiquero de una naviera peruana, 2021.	Cultura de seguridad	Tripulación de	<u>Existe</u> una cultura de seguridad <u>favorable</u>	Buque tanque petroquimiquero de naviera peruana	2021

ANEXO 4

ESCALA DE CULTURA DE SEGURIDAD

ESCALA DE CULTURA DE SEGURIDAD

Fecha:

INTRODUCCIÓN

El presente instrumento de medición documentada pretende medir el nivel de cultura de seguridad en el buque donde viene prestando servicio, en base a sus declaraciones y/o percepciones.

AUTORES: Bachiller en Ciencias Marítimas Paiva Morales, Maricruz
Bachiller en Ciencias Marítimas Reyes Ramos, Luigy Andy

INSTRUCCIONES

- Por favor, desarrolle todos los reactivos.
- Desarrolle el instrumento con la sinceridad que a Ud. lo caracteriza.
- El desarrollo de este cuestionario tiene una duración máxima de 30 minutos.
- Para calificar cada reactivo, utilice la siguiente leyenda:

Valoración				
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

EJECUCIÓN

INDICADORES	N.º	LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL	RESPUESTA				
			1	2	3	4	5
Influencia idealizada atribuida	1	Muestro características que fomentan la confianza en cuestiones de seguridad en la tripulación					
Influencia idealizada conductual	2	Actúo fomentando la seguridad a bordo del buque siendo un ejemplo a seguir para otros miembros de la tripulación					
Motivación inspiracional	3	Muestro capacidad para incentivar a que la tripulación cumpla con las medidas de seguridad en cada actividad que realiza					
Estimulación intelectual	4	Contribuyo a mejorar con los procedimientos de seguridad					

		implementadas en cada una de las tareas que me son asignadas					
Consideración individualizada	5	Ayudo a los miembros de la tripulación a desarrollar mayor conciencia sobre el cuidado de la integridad personal y del buque					

INDICADORES	N.º	COMPETENCIA LABORAL	RESPUESTA				
			1	2	3	4	5
Conocimiento teórico	1	Reviso información actualizada para prevenir riesgos en relación con las actividades que realizó según mi nivel de responsabilidad	x				x
	2	Utilizó material documental o videográfico para garantizar la seguridad a bordo del buque de acuerdo con las tareas que realizo					
Conocimiento práctico	3	Cuento con la habilidad necesaria para realizar mis funciones de acuerdo con los principios de seguridad establecidos por la compañía					
	4	Muestro una actitud que busca evitar riesgos y accidentes frente a cada actividad que se realiza a bordo del buque					
	5	Siento que poseo las competencias necesarias para realizar una tarea minimizando riesgos y accidentes a bordo del buque					

INDICADORES	N.º	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	RESPUESTA				
			1	2	3	4	5
Recursos y personal	1	La compañía se asegura de que la tripulación del buque se encuentra cualificado para las funciones que realiza a bordo de acuerdo con las normas de formación establecidas					
Operaciones a bordo	2	Los procedimientos de las operaciones más importantes					

		que se realiza a bordo del buque se establecen de manera clara					
Preparación para emergencias	3	Se realizan programas de ejercicios y prácticas para la preparación de la tripulación en casos de emergencia					
Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimientos potencialmente peligrosos	4	Suelo participar con poner en conocimiento sobre casos de incumplimiento, accidentes y situaciones potencialmente peligrosas detectados durante el servicio que presto a bordo					
Mantenimiento del buque y el equipo	5	El mantenimiento del buque y el equipo se realiza considerando medidas correctivas y apropiadas que conlleven a garantizar la seguridad del buque					

ANEXO 5

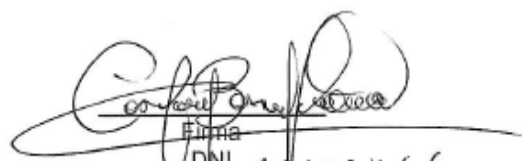
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE MEDICIÓN APLICADO A LA MUESTRA DE ESTUDIO

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : Carlos Borja Garcia
Profesión : Oficial de Marina Mercante
Grado académico : Doctor en Ciencias Marítimas

Características que lo determinan como experto:

Oficial de marina mercante con 30 años de experiencia en el sector marítimo y portuario, Mg en Administración Marítima y Portuario, Egresado del doctorado en Ciencias Marítimas


Firma
DNI 08538456
Fecha: 13-11-2021

Autores del instrumento evaluado: Bachiller en Ciencias Marítimas Paiva Morales, Maricruz
Bachiller en Ciencias Marítimas Reyes Ramos, Luigy Andy

FICHA DE EVALUACIÓN POR ITEMS

Estimado Experto (a)

Indique si cada uno de los items que conforman el instrumento cumple con los criterios que se señalan. Para aquellos que no cumplen, especifique el por qué en la parte de comentarios.

ESCALA DE CULTURA DE SEGURIDAD

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR / ITEMS	CRITERIOS					COMENTARIO
			Está bien redactado	Mide la variable de estudio	Está expresado de manera que puede ser medible	Está redactado o para el público en que se dirige	Mide el indicador (variable que dice medir)	
Cultura de seguridad	1. Liderazgo transformacional	1.1. Influencia idealizada atribuida	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.2. Influencia idealizada conductual	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.3. Motivación inspiracional	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.4. Estimulación intelectual	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.5. Consideración individualizada	✓	✓	✓	✓	✓	
	2. Competencia laboral	2.1. Conocimiento teórico	✓	✓	✓	✓	✓	
		2.2. Conocimiento práctico	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.1. Recursos y personal	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.2. Operaciones a bordo	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.3. Preparación para emergencias	✓	✓	✓	✓	✓	
	3. Sistema de gestión de la seguridad	3.4. Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimientos potencialmente peligrosos	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.5. Mantenimiento del buque y equipo	✓	✓	✓	✓	✓	

FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Estimado Experto (a)

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

CRITERIOS		SI	NO	COMENTARIOS
1.	Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	✓		
2.	Si las instrucciones son fáciles.	✓		
3.	Si el instrumento está organizado de forma lógica.	✓		
4.	Si el lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido.	✓		
5.	Si existe coherencia entre las variables, indicadores e ítems.	✓		
6.	Si las alternativas de respuesta son las apropiadas.	✓		
7.	Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.	✓		
8.	Si considera que los ítems son suficientes para medir el indicador.	✓		
9.	Si considera que los indicadores son suficientes para medir la variable a investigar.	✓		
10.	Si considera que los ítems son suficientes para medir la variable.	✓		

Nota: Sus respuestas estarán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

NOMBRE DEL JUEZ (A)

Carlos Borja Corrao

INSTITUCIONES DONDE LABORA

CIFMAR

FIRMA



DNI

02 138406

DATOS DEL EXPERTO

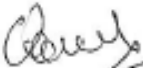
Nombre completo : Juan Diego Cusihuaman Villalobos

Profesión : Marino Mercante

Grado académico : Superior

Características que lo determinan como experto:

Segundo Piloto con experiencias en buques petroleros
y quimiqueros, Actualmente laborando con la naviera
Transgas Shipping Lines


Firma
DNI 70024255
Fecha: 05-11-21

Autores del instrumento evaluado: Bachiller en Ciencias Marítimas Paiva Morales, Maricruz
Bachiller en Ciencias Marítimas Reyes Ramos, Luigy Andy

FICHA DE EVALUACIÓN POR ITEMS

Estimado Experto (a)

Indique si cada uno de los items que conforman el instrumento cumple con los criterios que se señalan. Para aquellos que no cumplen, especifique el por qué en la parte de comentarios.

ESCALA DE CULTURA DE SEGURIDAD

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR / ITEMS	CRITERIOS					COMENTARIO
			Está bien redactado o	Mide la variable de estudio	Está expresado de manera que puede ser medible	Está redactado o para el público en que se dirige	Mide el indicador (variable que dice medir)	
Cultura de seguridad	1. Liderazgo transformacional	1.1. Influencia idealizada atribuida	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.2. Influencia idealizada conductual	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.3. Motivación inspiracional	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.4. Estimulación intelectual	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.5. Consideración individualizada	✓	✓	✓	✓	✓	
	2. Competencia laboral	2.1. Conocimiento técnico	✓	✓	✓	✓	✓	
		2.2. Conocimiento práctico	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.1. Recursos y personal	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.2. Operaciones a bordo	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.3. Preparación para emergencias	✓	✓	✓	✓	✓	
	3. Sistema de gestión de la seguridad	3.4. Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acasamientos potencialmente peligrosos	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.5. Mantenimiento del buque y equipo	✓	✓	✓	✓	✓	

FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

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

CRITERIOS		SI	NO	COMENTARIOS
1.	Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	✓		
2.	Si las instrucciones son fáciles.	✓		
3.	Si el instrumento está organizado de forma lógica.	✓		
4.	Si el lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido.	✓		
5.	Si existe coherencia entre las variables, indicadores e ítems.	✓		
6.	Si las alternativas de respuesta son las apropiadas.	✓		
7.	Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.	✓		
8.	Si considera que los ítems son suficientes para medir el indicador.	✓		
9.	Si considera que los indicadores son suficientes para medir la variable a investigar.	✓		
10.	Si considera que los ítems son suficientes para medir la variable.	✓		

Nota: Sus respuestas estarán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

NOMBRE DEL JUEZ (A)

INSTITUCIONES DONDE LABORA

Juan Diego Cusihaman Villalobos

Transojas Shipping Lines

FIRMA

DNI 70024255

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : Christian Palian Amaya

Profesión : Marino Mercante

Grado académico : Superior

Características que lo determinan como experto:

Oficial de marina mercante / con experiencia con buques petroleros de Ibaizabal, químicos de citzen chemical, petroleros de Petrotank, transoceanica y transgas


Firma
DNI 40647860
Fecha: 02-11-21

Autores del instrumento evaluado: Bachiller en Ciencias Marítimas Paiva Morales, Maricruz
Bachiller en Ciencias Marítimas Reyes Ramos, Luigi Andy

FICHA DE EVALUACIÓN POR ITEMS

Estimado Experto (a)

Indique si cada uno de los items que conforman el instrumento cumple con los criterios que se señalan. Para aquellos que no cumplen, especifique el por qué en la parte de comentarios.

ESCALA DE CULTURA DE SEGURIDAD

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR / ITEMS	CRITERIOS					COMENTARIO
			Está bien redactado o	Mide la variable de estudio	Está expresado de manera que puede ser medido	Está redactado o para el público en que se dirige	Mide el indicador (variable que dice medir)	
Cultura de seguridad	1. Liderazgo transformacional	1.1. Influencia idealizada atribuida	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.2. Influencia idealizada conductual	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.3. Motivación inspiracional	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.4. Estimulación intelectual	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.5. Consideración individualizada	✓	✓	✓	✓	✓	
	2. Competencia laboral	2.1. Conocimiento teórico	✓	✓	✓	✓	✓	
		2.2. Conocimiento práctico	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.1. Recursos y personal	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.2. Operaciones a bordo	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.3. Preparación para emergencias	✓	✓	✓	✓	✓	
	3. Sistema de gestión de la seguridad	3.4. Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimientos potencialmente peligrosos	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.5. Mantenimiento del buque y equipo	✓	✓	✓	✓	✓	

FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Estimada Experto (a)

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

CRITERIOS		SI	NO	COMENTARIOS
1.	Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	✓		
2.	Si las instrucciones son fáciles.	✓		
3.	Si el instrumento está organizado de forma lógica.	✓		
4.	Si el lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido.	✓		
5.	Si existe coherencia entre las variables, indicadores e ítems.	✓		
6.	Si las alternativas de respuesta son las apropiadas.	✓		
7.	Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.	✓		
8.	Si considera que los ítems son suficientes para medir el indicador.	✓		
9.	Si considera que los indicadores son suficientes para medir la variable a investigar.	✓		
10.	Si considera que los ítems son suficientes para medir la variable.	✓		

Nota: Sus respuestas estarán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

NOMBRE DEL JUEZ (A)
Christian Palacios Anaya

INSTITUCIONES DONDE LABORA

Transgas Shipping Lines

FIRMA

DNI

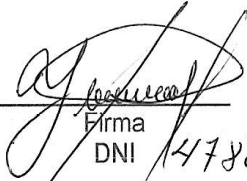
40647860

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : Yasmin Ugarelli Quispe
Profesión : Marina Mercante
Grado académico : Superior

Características que lo determinan como experto:

07 años de experiencia en buques granaleros
y carga general en la empresa naviera ERSHIP.


Firma
DNI 147824093
Fecha: 14-11-2021

Autores del instrumento evaluado: Bachiller en Ciencias Marítimas Paiva Morales, Maricruz
Bachiller en Ciencias Marítimas Reyes Ramos, Luigy Andy

FICHA DE EVALUACIÓN POR ITEMS

Estimado Experto (a)
Indique si cada uno de los items que conforman el instrumento cumple con los criterios que se señalan. Para aquellos que no cumplen, especifique el por qué en la parte de comentarios.

ESCALA DE CULTURA DE SEGURIDAD

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR / ITEMS	CRITERIOS					COMENTARIO
			Está bien redactado	Mide la variable de estudio	Está expresado de manera que puede ser medible	Está redactado o para el público en que se dirige	Mide el indicador (variable que dice medir)	
Cultura de seguridad	1. Liderazgo transformacional	1.1. Influencia idealizada atribuida	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.2. Influencia idealizada conductual	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.3. Motivación inspiracional	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.4. Estimulación intelectual	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.5. Consideración individualizada	✓	✓	✓	✓	✓	
	2. Competencia laboral	2.1. Conocimiento teórico	✓	✓	✓	✓	✓	
		2.2. Conocimiento práctico	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.1. Recursos y personal	✓	✓	✓	✓	✓	
	3. Sistema de gestión de la seguridad	3.2. Operaciones a bordo	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.3. Preparación para emergencias	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.4. Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimientos potencialmente peligrosos	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.5. Mantenimiento del buque y equipo	✓	✓	✓	✓	✓	

FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Estimada Experto (a)

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

CRITERIOS		SI	NO	COMENTARIOS
1.	Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	✓		
2.	Si las instrucciones son fáciles.	✓		
3.	Si el instrumento está organizado de forma lógica.	✓		
4.	Si el lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido.	✓		
5.	Si existe coherencia entre las variables, indicadores e ítems.	✓		
6.	Si las alternativas de respuesta son las apropiadas.	✓		
7.	Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.	✓		
8.	Si considera que los ítems son suficientes para medir el indicador.	✓		
9.	Si considera que los indicadores son suficientes para medir la variable a investigar.	✓		
10.	Si considera que los ítems son suficientes para medir la variable.	✓		

Nota: Sus respuestas estarán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

NOMBRE DEL JUEZ (A)

José Luis Ugaz H. Q.

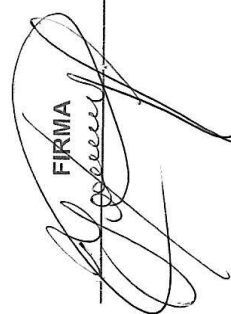
INSTITUCIONES DONDE LABORA

FRSHIP

DNI

4182 9093

FIRMA

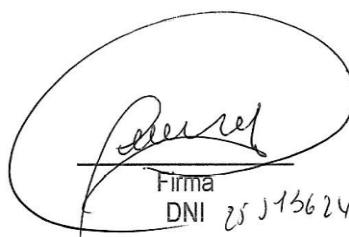


DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : Antonio Flores Herrero
Profesión : Oficial de Marina Mercante
Grado académico : Doctor en Ciencias Marítimas

Características que lo determinan como experto:

- 15 años de experiencia en buques mercantes
- Experiencia en asuntos de protección marítima y portuario
- Marine Surveys LNG Operation COMPANY HUNG



Firma
DNI 25313624

Fecha: 16-11-21

Autores del instrumento evaluado: Bachiller en Ciencias Marítimas Paiva Morales, Maricruz
Bachiller en Ciencias Marítimas Reyes Ramos, Luigi Andy

FICHA DE EVALUACIÓN POR ÍTEM

Estimado Experto (a)

Indique si cada uno de los ítems que conforman el instrumento cumple con los criterios que se señalan. Para aquellos que no cumplen, especifique el por qué en la parte de comentarios.

ESCALA DE CULTURA DE SEGURIDAD

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR / ÍTEM	CRITERIOS					COMENTARIO
			Está bien redactado o	Mide la variable de estudio	Está expresado de manera que puede ser medido	Está redactado o para el público en que se dirige	Mide el indicador (variable que dice medir)	
Cultura de seguridad	1. Liderazgo transformacional	1.1. Influencia idealizada atribuida	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.2. Influencia idealizada conductual	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.3. Motivación inspiracional	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.4. Estimulación intelectual	✓	✓	✓	✓	✓	
		1.5. Consideración individualizada	✓	✓	✓	✓	✓	
	2. Competencia laboral	2.1. Conocimiento teórico	✓	✓	✓	✓	✓	
		2.2. Conocimiento práctico	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.1. Recursos y personal	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.2. Operaciones a bordo	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.3. Preparación para emergencias	✓	✓	✓	✓	✓	
	3. Sistema de gestión de la seguridad	3.4. Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimientos potencialmente peligrosos	✓	✓	✓	✓	✓	
		3.5. Mantenimiento del buque y equipo	✓	✓	✓	✓	✓	

FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

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

CRITERIOS	SI	NO	COMENTARIOS
1. Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación.	✓		
2. Si las instrucciones son fáciles.	✓		
3. Si el instrumento está organizado de forma lógica.	✓		
4. Si el lenguaje utilizado es apropiado para el público al que va dirigido.	✓		
5. Si existe coherencia entre las variables, indicadores e ítems.	✓		
6. Si las alternativas de respuesta son las apropiadas.	✓		
7. Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.	✓		
8. Si considera que los ítems son suficientes para medir el indicador.	✓		
9. Si considera que los indicadores son suficientes para medir la variable a investigar.	✓		
10. Si considera que los ítems son suficientes para medir la variable.	✓		

Nota: Sus respuestas estarán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

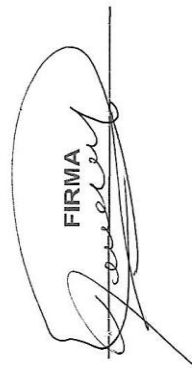
NOMBRE DEL JUEZ (A)

Antonio Flores Herrera

INSTITUCIONES DONDE LABORA

HUNT LING

FIRMA



DNI

25573624

ANEXO 6

COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH DE ESCALA DE MEDICIÓN DE CULTURA DE SEGURIDAD APLICADO A LA TRIPULACIÓN DE UN BUQUE TANQUE PETROQUIMICERO DE UNA NAVIERA PERUANA, 2021

ALFA DE CRONBACH

El coeficiente Alfa de Cronbach es un modelo de consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems. Entre las ventajas de esta medida se encuentra la posibilidad de evaluar cuánto mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad de la prueba si se excluyera un determinado ítem.

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- ❖ Coeficiente alfa >0.9 es excelente
- ❖ Coeficiente alfa >0.8 es bueno
- ❖ Coeficiente alfa >0.7 es aceptable
- ❖ Coeficiente alfa >0.6 es cuestionable
- ❖ Coeficiente alfa >0.5 es pobre
- ❖ Coeficiente alfa <0.5 es inaceptable

Fuente: Recuperado de <https://es.slideshare.net/LuisFerAguas/estadstica-chi-cuadrado-y-alfa-de-crounbach>

		REACTIVOS															X _i
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
SUJETOS	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	20
	2	3	2	1	2	1	3	1	1	2	1	2	3	2	1	3	28
	3	4	1	3	1	1	2	1	3	1	4	1	3	1	1	1	28
	4	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	18
	5	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	18
	6	4	3	5	1	3	1	2	3	1	1	2	2	1	2	1	32
Total		15	9	13	7	10	9	7	11	7	11	10	12	7	7	9	
s ² _r		1.90	0.70	2.57	0.17	0.67	0.70	0.17	0.97	0.17	1.77	0.67	0.80	0.17	0.17	0.70	
Sumatoria de varianzas de los reactivos						∑ s ² _r	12.27										
Varianza del instrumento						s ² _i	175.49										
Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach							0.99654										

ANEXO 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO APLICADO A LAS UNIDADES DE ANÁLISIS QUE FORMARON PARTE DE LA MUESTRA NO PROBABILÍSTICA CENSAL

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE MEDICION DOCUMENTADA DE INVESTIGACION SOBRE CULTURA DE SEGURIDAD

Yo,

....., acepto de manera voluntaria colaborar en la aplicación de la **escala de medición sobre cultura de seguridad** para un estudio científico, realizado por los bachilleres en ciencias marítimas de la especialidad de máquinas de la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”: Paiva Morales, Maricruz y Reyes Ramos, Luigy Andy; candidatos a Oficial de Marina Mercante de la escuela antes mencionada.

Me han informado que:

- La aplicación del cuestionario forma parte de la realización de su tesis de Pregrado.
- La información obtenida será trabajada con fines de investigación, manteniendo siempre mi **Anonimato**: el bachiller no conocerá la identidad de quien llene cada cuestionario, pues no se registra el nombre.
- Mi participación es voluntaria y puedo retirarme del proceso en el momento que desee.
- Cualquier duda puedo contactarme al siguiente correo: paivamaricruz@gmail.com

Callao, 09 de diciembre de 2021

FIRMA DEL PARTICIPANTE
DNI:

ANEXO 8

BASE DE DATOS

CULTURA DE SEGURIDAD																			
Dimensiones	LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL					TOTAL D1	COMPETENCIA LABORAL					TOTAL D2	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD					TOTAL D3	TOTAL V1
Indicadores	I1	I2	I3	I4	I5		I1		I2				I1	I2	I3	I4	I5		
Nº	V1D1I1P1	V1D1I1P2	V1D1I2P3	V1D1I2P4	V1D1I3P5		V1D2I1P6	V1D2I1P7	V1D2I2P8	V1D2I2P9	V1D2I3P10		V1D3I1P11	V1D3I1P12	V1D3I2P13	V1D3I2P14	V1D3I1P15		
1	3	3	2	4	1	13	2	1	3	3	2	11	4	2	3	5	4	18	42
2	4	2	1	2	3	12	2	4	3	2	3	14	4	5	4	4	4	21	47
3	2	1	1	2	3	9	1	2	3	1	1	8	2	1	3	2	2	10	27
4	1	3	2	1	1	8	1	2	2	2	1	8	3	2	1	2	1	9	25
5	3	2	1	2	1	9	2	3	2	2	3	12	1	1	2	2	3	9	30
6	3	4	2	3	4	16	3	4	2	3	4	16	4	2	3	4	3	16	48
7	1	2	2	1	1	7	1	2	2	2	1	8	1	2	2	2	2	9	24
8	1	2	1	3	1	8	2	1	3	2	3	11	2	1	3	1	2	9	28
9	3	4	3	2	3	15	3	3	3	4	4	17	4	5	3	2	4	18	50
10	4	5	3	4	2	18	4	3	2	1	2	12	4	2	3	4	2	15	45
11	2	4	2	3	2	13	4	3	2	2	3	14	5	4	5	2	2	18	45
12	5	4	4	2	3	18	3	4	3	4	1	15	1	4	3	2	4	14	47
13	1	2	2	1	3	9	2	3	1	2	3	11	1	2	1	2	3	9	29
14	4	3	4	2	3	16	4	3	4	4	3	18	2	4	3	4	2	15	49
15	1	2	1	3	1	8	3	1	2	2	1	9	2	3	1	1	2	9	26
16	4	2	3	2	3	14	5	4	3	2	4	18	3	5	4	3	3	18	50
17	1	2	1	1	2	7	2	1	1	1	1	6	1	1	2	1	1	6	19
18	2	4	2	3	4	15	4	5	3	4	1	17	2	4	1	3	5	15	47
19	1	1	3	2	3	10	2	2	1	2	2	9	1	2	1	3	1	8	27
20	4	3	2	4	3	16	2	4	2	1	4	13	1	4	5	2	3	15	44
21	3	4	3	5	3	18	3	5	4	2	4	18	3	3	4	5	3	18	54
22	5	3	4	3	4	19	4	2	3	3	3	15	4	2	3	3	2	14	48
23	2	4	3	4	3	16	3	4	2	3	4	16	5	3	4	5	1	18	50
24	3	4	3	3	5	18	5	4	3	2	3	17	5	3	2	3	4	17	52

V1	CULTURA DE SEGURIDAD	FAVORABLE	57-75
		POCO FAVORABLE	36-56
		DESFAVORABLE	15-35

D1	LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL	FAVORABLE	19-25
		POCO FAVORABLE	12-18
		DESFAVORABLE	5-11

D2	COMPETENCIA LABORAL	FAVORABLE	19-25
		POCO FAVORABLE	12-18
		DESFAVORABLE	5-11

D3	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	FAVORABLE	19-25
		POCO FAVORABLE	12-18
		DESFAVORABLE	5-11

ANEXO 9

RECURSOS DE AYUDA A FUTUROS INVESTIGADORES Y LA TRIPULACIÓN DEL BUQUE

1) PARA FUTUROS INVESTIGADORES:

Los constructos teóricos que han sido tomados en consideración para medir la variable de estudio han sido establecidos en conformidad con lo que reveló la revisión de la literatura y las condiciones que involucran a la tripulación que opera el buque.

En ese sentido, para poder tener una concepción de mayor claridad, se exponen los conceptos mas relevantes tanto de la variable de estudio y sus respectivas dimensiones, lo cual puede ser tomado como referencia para que nuevos investigadores puedan considerarlo y de dicha forma realizar mediciones afines para poder tener mayor evidencia con discusiones afines que para efectos del presente proceso representó una limitación.



ICSI,2017

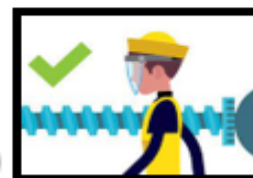
La cultura de seguridad representa la influencia de la cultura organizacional. Se compone de un conjunto de maneras de hacer y pensar.

JASSAL (2020)

Una compañía naviera pone énfasis en la seguridad como un punto de equilibrio para poder operar los buques de la flota correspondiente.

ANDREI ET. AL. (2021)

La cultura de seguridad es el conjunto de conocimientos, creencias y acciones que posee la tripulación de un buque mercante.



LA ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA (2020)

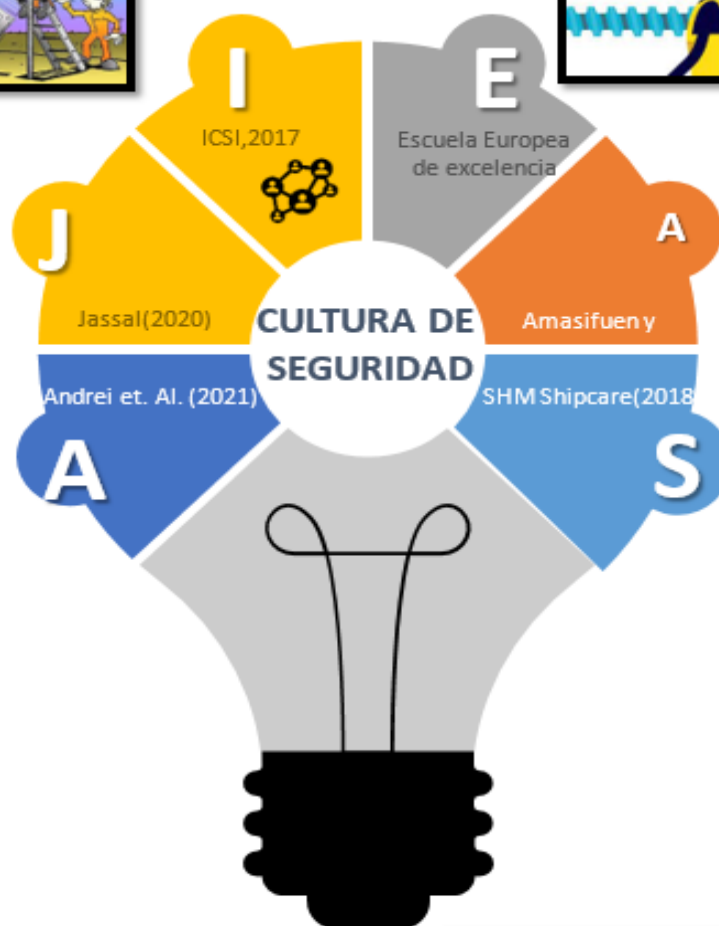
La cultura de seguridad es una cuestión prioritaria dentro de una empresa.

AMASIFUEN Y JIMENEZ (2021)

Conjunto de conocimientos, creencias y percepciones que la tripulación de una nave mercante.

SHM SHIPCARE (2018)

Se debe establecer metas de desempeño en torno a la prevención de accidentes por otro lado se debe tener el compromiso de la compañía, así como de los miembros de la tripulación.







**Olmos
(2021)**

Está conformada por un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes.

**(OIT,
2012)**

Es la capacidad real y demostrada que debe poseer una persona que se encuentra laborando dentro de un puesto de

**Quiroa
(2020)**

3 tipos de competencias:

- BÁSICA
- ESPECÍFICAS
- GENÉRICAS



**Competencias
básicas**

Capacidad referida a conductas :

- educativas
- sociales
- personales

**Competencias
genéricas**

Se refiere al saber común dentro de cualquier profesión

**Conocimiento
teórico**

El conocimiento teórico que poseen los miembros de la tripulación a bordo de un buque son base fundamental para el cumplimiento de las actividades diarias.

**Conocimiento
práctico**

Deben tener claro que deben contar con un conocimiento práctico cabal, puesto que las actividades que realizan son altamente riesgosas.





OMI (2018)

Es un sistema estructurado el se encuentra conformado por un conjunto de documentos.

Pretell (2019)

Exige que se puedan establecer prácticas seguras en cada una de las actividades que se realizan a bordo, evaluando todos los riesgos.

Artículo 10 "Mantenimiento del buque y el equipo"

Se debe acrecentar la fiabilidad de los componentes y equipos.



OMI (2018)

Artículo 6 "Recursos y personal"



Artículo 6 "Recursos y personal"

La exigencia de que toda la tripulación del buque pueda estar familiarizada con el sistema de gestión de la

Artículo 7 "Operaciones a bordo"

Se establece que "la compañía establecerá procedimientos, listas de comprobaciones sobre las operaciones más importantes a realizar" (Delgado,

Artículo 8 "Preparación para emergencias"

Establece que la compañía debe encargarse de establecer procedimientos para poder hacer frente a cualquier emergencia (OMI

Sistema de gestión de la seguridad operacional del buque

Artículo 7 "Operaciones a bordo"

Artículo 8 "Preparación para emergencias"

Artículo 10 "Mantenimiento del buque y el equipo"

Artículo 9 "Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimientos potencialmente peligrosos."

Artículo 9 "Informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y acaecimientos potencialmente peligrosos."

Los cuasiaccidentes deben ser investigados a tal punto de poder ubicar fortalezas tanto en lo comercial

2) PARA LA TRIPULACIÓN DEL BUQUE:

El siguiente tríptico, plasma información concisa y concreta relacionado con aquellos elementos que son importantes a tomar en cuenta para poder establecer un sistema de gestión a bordo de manera adecuada, lo cual debe ser de conocimiento por toda la tripulación, ya que forman parte de uno de los eslabones más importantes para que se puedan fomentar actividades coherentes con la mejora de la seguridad a bordo del buque.

Se pone énfasis en la importancia del conocimiento del instrumento más importante dentro del transporte marítimo como lo es el Código internacional de la gestión de la seguridad operacional y la prevención de la contaminación o Código IGS.

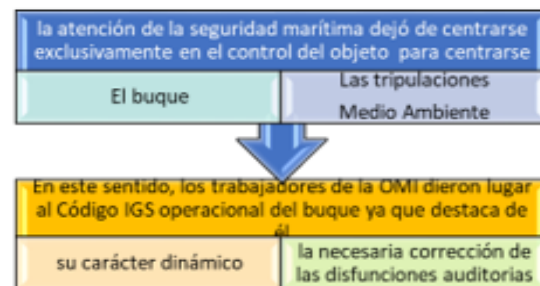
Referencia: Rodrigo, J. (2015). *Seguridad marítima: Teoría general del riesgo*. Marge Books.

LA GESTION OPERACIONAL DE LA SEGURIDAD MARITIMA



1.- Introducción

A raíz de una serie de siniestros ocurridos en las dos últimas décadas del siglo xx:



2.- EL CODIGO INTERNACIONAL DE GESTION DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DEL BUQUE

El código IGS es un documento de sólo dieciséis artículos, adoptado por la OMI en el 1993, puesto en vigencia por la Conferencia SOLAS de 1994, bajo el Capítulo IX del Convenio SOLAS, donde su finalidad es proporcionar una norma internacional sobre gestión para la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación.



2.1 CONTENIDO DEL CODIGO IGS



2.2 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD DEL CAPITAN:



3.-La persona designada: el enlace buque-tierra:



3.1.- Formación de la persona designada: obligación de la empresa naviera:

Las personas designadas deben recibir formación sobre los elementos de gestión de la seguridad:

Conocimiento y comprensión del Código IGS

Conocimiento adecuado del transporte marítimo

4.- Documentación e incumplimiento del código IGS:

Desde el 1 de julio 1998, todos los barcos y navieras deben estar en posesión del DOC y del certificado de gestión de seguridad (CGS), estos documentos son esenciales si el barco se

encuentra operando y en caso contrario, situaran a la naviera y al barco ante un incumplimiento de las regulaciones impuestas

PROCESO DOCUMENTAL DEL IGS	
Etapas	Objetivos
1	Implementación en tierra
2	Documentación interna en tierra
3	Certificación interina abordó
4	Certificación permanente Tierra: DOC A bordo: CGS
5	Verificaciones externas anuales (tierra)
5a	Verificaciones externas anuales (A bordo)
6	Verificaciones internas anuales Tierra: anual A bordo: anual

5.- Política de seguridad de la compañía naviera:

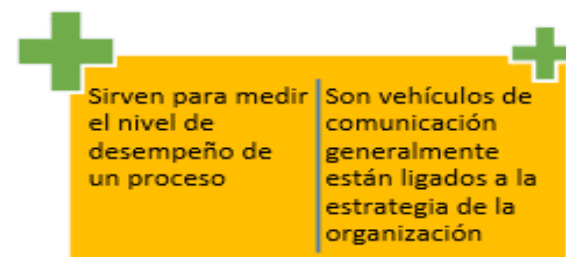
El código IGS permite a la empresa naviera establecer una política de seguridad en la que se deben de considerar los siguientes aspectos:

- ➡ Detectar e identificar eventos
- ➡ Evaluar y priorizar riesgos
- ➡ Preparar una respuesta al riesgo
- ➡ Control y verificación

6.- Relación entre el código IGS y las normas ISO 9001,14001,18001,50001:

Código IGS	se centra en la gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación.
La serie ISO 9001:	Asegura la calidad de los procesos
La norma ISO 14001:	Proporciona los elementos para un sistema eficaz de gestión ambiental.
La norma OHSAS 18001:	Establece requisitos mínimos de las mejores prácticas en gestión de seguridad y salud en el trabajo.
La norma ISO 50001:	requisitos que debe poseer un sistema de gestión energética.

7.- Los indicadores objetivos de gestión: la utilización de los KPI (key performance indicator):



ANEXO 10

APORTE

CUESTIONARIO SOBRE CULTURA DE SEGURIDAD A BORDO DEL BUQUE

LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL

1.- 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:

- a) La compañía
- b) ENAMM
- c) La profesionalidad de la gente de mar
- d) La implantación de códigos emitidos por OMI
- e) La autoridad portuaria mundial

2.- La organización, al elaborar reglas, debe mostrar respeto por la gente de mar pidiendo su opinión a quienes trabajan en la mar y teniéndola en cuenta. Dicho postulado responde a:

- a) Una idea de la OMI respecto al factor humano
- b) Un principio de la OMI respecto al factor humano
- c) Un objetivo de la OMI respecto al factor humano
- d) Un ente de la OMI respecto al factor humano
- e) Una base lingüística respecto al factor humano

3.- Son objetivos de la OMI respecto al factor humano:

- a) Llevar a cabo un examen minucioso de algunos de los instrumentos de la OMI desde la perspectiva del factor humano
- b) Promover y comunicar mediante principios basados en el factor humano una cultura de la seguridad marítima y una percepción más clara de la importancia del medio marino
- c) Proporcionar el marco necesario para fomentar la búsqueda de soluciones no reglamentarias y para evaluar dichas soluciones
- d) Solo a y b son correctas
- e) a, b y c son correctas

4.- El desarrollo del Código IGS respondió a la creciente preocupación sobre la gran cantidad de errores que se estaban cometiendo en la _____ de buques.

- a) operación
- b) gestión
- c) manipulación
- d) implementación
- e) administración

5.- Resolución que adoptó directrices de la OMI sobre gestión para la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación:

- a) A.647(16)
- b) A.648(16)
- c) A.649(16)
- d) A.650(16)
- e) A.651(16)

6.- El Código internacional de gestión de la seguridad entró en vigor en dos fases:

- a) 1 julio 1998 – 1 agosto 2002
- b) 1 agosto 1998 – 1 setiembre 1998
- c) 1 julio 1998 – 1 julio 2002

- d) 1 agosto 1998 – 1 julio 2002
- e) 1 agosto 2002 – 1 julio 2004

7.- El Código IGS se encuentra dividido en:

- a) 3 partes
- b) 2 partes
- c) 4 partes
- d) 5 partes
- e) Ninguna es correcta

8.- Sistema estructurado y documentado que permita al personal de la compañía implantar de forma eficaz los principios de seguridad y protección ambiental de la misma:

- a) Sistema de gestión de la seguridad
- b) Código internacional de gestión de la seguridad
- c) Documento de cumplimiento
- d) Certificado de gestión de la seguridad
- e) Sistema de control

9.- Los objetivos de la gestión de la seguridad de la compañía de acuerdo a lo establecido en el Código ISM, abarcarán:

- a) Establecer prácticas de seguridad en las operaciones del buque y en medio de trabajo
- b) Evaluar todos los riesgos señalados para sus buques, su personal y el medio ambiente, y tomar las oportunas
- c) Mejorar continuamente los conocimientos prácticos del personal en tierra y de abordó sobre gestión de la seguridad
- d) Solo a y b son correctas
- e) a, b y c son correctas

10.- Según el Código IGS, la compañía adoptará _____ a fin de garantizar que el personal nuevo y el que pase a realizar tareas nuevas que guarden relación con la seguridad y la protección del medio ambiente, puede familiarizarse debidamente con sus funciones.

- a) disposiciones
- b) enmiendas
- c) procedimientos
- d) operaciones
- e) parámetros de seguridad

COMPETENCIA LABORAL

11.- Actitudes y valores de las personas y de la empresa en los aspectos relativos a la seguridad, tanto en su forma de entenderla como en su comportamiento diario:

- a) Principios de seguridad
- b) Objetivos de la gente de mar
- c) Mentalidad operacional
- d) Cultura de seguridad
- e) Cultura de protección

12.- Concientización de la gente de mar, implicación de la dirección, formación y control de los trabajos realizados a bordo son aspectos a tomar en cuenta por:

- a) Principios de seguridad
- b) Objetivos de la gente de mar
- c) Mentalidad operacional
- d) Cultura de seguridad
- e) Cultura de protección

13.- Medidas que se pueden tomar para mejorar la cultura de seguridad:

- a) Impartir cursos de formación

- b) Concientizar a la gente de mar de por qué es importante seguir los procedimientos y adoptar buenas prácticas
- c) Realizar adecuadamente estudios sobre navegación
- d) Difundir y diseñar códigos de operaciones
- e) Solo a y b son correctas

14.- Patrones de conducta que componen las 5 I's:

- a) Innovación
- b) Influencia
- c) Intervención
- d) Integración
- e) Todas las anteriores son correctas

15.- Buscar y compartir el conocimiento y la comprensión de todos los asuntos relacionados con la seguridad en todo momento:

- a) Innovación
- b) Influencia
- c) Intervención
- d) Integración
- e) Insigth

16.- Consiste en comprometerse con un objetivo común tomando cartas en el asunto cuando una situación parece desarrollarse en una dirección que no ha sido planificada ni previstas por otros:

- a) Seguridad
- b) Disposición
- c) Responsabilidad
- d) Honestidad
- e) Proactividad

17.- Son formas como poner en práctica las normas y reglamentaciones a bordo del buque:

- a) Cumplir con los requisitos de seguridad de la compañía
- b) Tener actitud positiva hacia la seguridad
- c) Considerar actitud para el entendimiento del Convenio sobre Trabajo Marítimo
- d) a y b son correctas
- e) a, b y c son correctas

18.- Apoya procesos y actividades, ayudando a forjar y mantener una cultura proactiva de la seguridad:

- a) Safety Delta
- b) Alfa y Omega
- c) Security Delta
- d) Protección Omega
- e) Safety Alfa

19.- Las evaluaciones honestas del personal en relación con su desempeño en materia de seguridad y una cultura de seguridad abierta y de confianza en las embarcaciones son fundamentales para el éxito del proceso:

- a) Safety Delta
- b) Alfa y Omega
- c) Security Delta
- d) Protección Omega
- e) Safety Alfa

20.- El proceso Safety Delta se compone de 3 etapas: Diagnóstico, Desarrollo y

- a) Mantenimiento
- b) Operación
- c) Inducción

- d) Diálogo
- e) Gestión

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

21.- Proceso de identificación, análisis, evaluación y control de riesgos:

- a) Gestión de la seguridad
- b) Administración de accidentes
- c) Administración de riesgos
- d) Gestión de riesgos
- e) Principios de gestión de la seguridad

22.- Tiene como objetivo evitar que se produzcan accidentes, y cuando ocurran, aprender de la experiencia:

- a) Gestión de la seguridad
- b) Administración de accidentes
- c) Administración de riesgos
- d) Gestión de riesgos
- e) Principios de gestión de la seguridad

23.- El proceso de administración de riesgos debe observarse y aplicarse como un proceso circular dividido en 3 fases:

- a) Diagnóstico, desarrollo y diálogo
- b) Inicio, desarrollo y fin
- c) Preparación, ejecución y finalización
- d) Inducción, aprendizaje y retroalimentación
- e) Inducción, diagnóstico y retroalimentación

24.- El proceso de _____ garantizará que todo el equipo de trabajo esté informado, involucrado de brindarse apoyo mutuo.

- a) Gestión de la seguridad
- b) Administración de accidentes
- c) Administración de riesgos
- d) Gestión de riesgos
- e) Principios de gestión de la seguridad

25.- Fase en la que se define el alcance del trabajo, se verifican los procedimientos, se evalúan riesgos, identifican peligros, y se establecen medidas de control:

- a) Inicio
- b) Inducción
- c) Interpretación
- d) Preparación
- e) Solo b y c son correctas

26.- Es algo que puede ocasionar un daño:

- a) Peligro
- b) Cuasiaccidente
- c) Accidente
- d) Riesgo
- e) Infortunio

27.- Se define como la probabilidad de que se produzca el daño:

- a) Peligro
- b) Cuasiaccidente
- c) Accidente
- d) Riesgo

e) Infortunio

28.- Prepararse a conciencia y comprometer la participación de todos los miembros del equipo son bases para garantizar:

- a) Una operación segura a bordo del buque
- b) Un derrame inminente de hidrocarburos en el buque
- c) Una protección eficiente de las operaciones en sala de máquinas
- d) La administración de riesgos
- e) Una gestión de la seguridad operacional adecuada y sostenida en el puente de navegación

29.- Constituye una fase de la administración de riesgos y se basa en realizar una charla de seguridad, realizar el control del lugar de trabajo, ejecutar la tarea del trabajo según el plan, etc.:

- a) Preparación
- b) Diagnóstico
- c) Síntesis
- d) Ejecución
- e) Implementación

30.- Son elementos clave en la fase de finalización dentro del proceso de administración de riesgos:

- a) Restablecer el lugar de trabajo
- b) Realizar una charla de término
- c) Plasmar las lecciones aprendidas
- d) a y b son correctas
- e) a, b y c son correctas