

ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE

ALMIRANTE MIGUEL GRAU

PROGRAMA ACADÉMICO DE MARINA MERCANTE  
ESPECIALIDAD DE PUENTE Y MÁQUINAS



**“GESTIÓN DE RELEVOS Y MANIFESTACIONES DE  
ESTRÉS DURANTE LA PANDEMIA POR CORONAVIRUS  
EN TRIPULANTES DE UN BUQUE PETROLERO DE UNA  
NAVIERA, AÑO 2021”**

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

PRESENTADA POR:

CERNA PAUCCA JULIO ALFREDO

CESPEDES RAMÍREZ KEVIN

CALLAO, PERÚ  
2021

## TÍTULO

**“GESTIÓN DE RELEVOS Y MANIFESTACIONES DE ESTRÉS  
DURANTE LA PANDEMIA POR CORONAVIRUS EN TRIPULANTES  
DE UN BUQUE PETROLERO DE UNA NAVIERA, AÑO 2021”**

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres, por brindarme su apoyo incondicional y motivarme a no desistir.

**Cerna Pauca Julio Alfredo**

Dedico esta investigación a mí padre, madre, hermano y familia, así como a la familia Ángeles Monasi por haberme dado su apoyo incondicional durante todos estos años para alcanzar mis objetivos, que significan alegría y orgullo para mí y también para ellos.

**Cespedes Ramírez Kevin**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, a nuestros familiares, asesores, amistades y expertos en el tema, los cuales fueron de gran ayuda y apoyo en el desarrollo de nuestra investigación.

Y en especial, a la Escuela Nacional de Marina Mercante “Almirante Miguel Grau”, por ofrecernos sus espacios e instalaciones; al conjunto de docentes y demás personal, por el aporte de conocimiento, apoyo y disposición constante al fortalecimiento de la educación.

## ÍNDICE

|  | Pág.      |
|--|-----------|
| DEDICATORIA .....                                  | iii       |
| AGRADECIMIENTOS.....                               | iv        |
| ÍNDICE .....                                       | v         |
| LISTA DE TABLAS.....                               | ix        |
| LISTA DE FIGURAS .....                             | xi        |
| RESUMEN .....                                      | xiii      |
| ABSTRACT.....                                      | xv        |
| INTRODUCCIÓN .....                                 | xvii      |
| <b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b> | <b>19</b> |
| 1.1. Descripción de la realidad problemática ..... | 19        |
| 1.2. Formulación del problema.....                 | 22        |
| 1.2.1. Problema general.....                       | 22        |
| 1.2.2. Problemas específicos.....                  | 22        |
| 1.3. Objetivos de la investigación.....            | 23        |
| 1.3.1. Objetivo general.....                       | 23        |
| 1.3.2. Objetivo específico.....                    | 23        |

|   |           |
|---|-----------|
| 1.4. Justificación de la investigación .....                  | 23        |
| 1.4.1. Teórica.....   | 23        |
| 1.4.2. Social .....   | 24        |
| 1.4.3. Práctica.....  | 24        |
| 1.4.4. Metodológica.....                                      | 25        |
| <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>                       | <b>26</b> |
| 2.1. Fundamentos teóricos de la investigación .....           | 26        |
| 2.1.1. Antecedentes de la investigación.....                  | 26        |
| 2.1.2. Bases teóricas .....                                   | 34        |
| 2.2. Formulación de hipótesis .....                           | 87        |
| 2.2.1. Hipótesis general .....                                | 87        |
| 2.2.2. Hipótesis específicas .....                            | 87        |
| 2.2.3. Descripción de las variables .....                     | 88        |
| 2.3. Definiciones Conceptuales.....                           | 89        |
| <b>CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>                | <b>92</b> |
| 3.1. Tipo, enfoque, método y diseño de la investigación.....  | 92        |
| 3.1.1. Tipo de investigación .....                            | 92        |
| 3.1.2. Enfoque de investigación.....                          | 93        |
| 3.1.3. Método de la investigación .....                       | 93        |
| 3.1.4. Diseño de investigación .....                          | 94        |
| 3.2. Población y muestra.....                                 | 95        |
| 3.2.1. Población .....  | 95        |
| 3.2.2. Muestra.....   | 96        |
| 3.3. Operacionalización de variables .....                    | 97        |
| 3.4. Técnica e instrumento para la recolección de datos ..... | 97        |

|   |            |
|---|------------|
| 3.4.1. Técnica .....  | 97         |
| 3.4.2. Instrumento .....  | 98         |
| 3.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.....              | 102        |
| 3.6. Aspectos éticos .....  | 103        |
| <b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....</b>   | <b>104</b> |
| 4.1. Análisis estadístico descriptivo.....                                    | 104        |
| 4.1.1. Análisis descriptivo de la variable X: Gestión de Relevos.....         | 104        |
| 4.1.2. Análisis descriptivo de la variable Y: Manifestaciones de Estrés ..... | 110        |
| 4.2. Análisis estadístico inferencial .....                                   | 117        |
| 4.2.1. Análisis de la normalidad de los datos .....                           | 117        |
| 4.2.2. Contraste de hipótesis .....   | 118        |
| <b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>            | <b>125</b> |
| 5.1. Discusión.....   | 125        |
| 5.2. Conclusiones.....  | 133        |
| 5.3. Recomendaciones .....  | 135        |
| <b>FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>   | <b>138</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>   | <b>148</b> |
| Anexo 1. Matriz de consistencia.....  | 149        |
| Anexo 2. Matriz de operacionalización de las variables .....                  | 151        |
| Anexo 3. Instrumento de recolección de datos .....                            | 152        |
| Anexo 4. Ficha de validación de los instrumentos .....                        | 156        |
| Anexo 5. Confiabilidad de los instrumentos .....                              | 176        |
| Anexo 6. Base de datos recolectada.....                                       | 178        |
| Anexo 7. Constancia de autorización de aplicación de los instrumentos .....   | 180        |
| Anexo 8. Evidencias de aplicación de los instrumentos .....                   | 181        |

|   |     |
|---|-----|
| Anexo 9. Infografía sobre las normativas de trabajo marítimo .....  | 182 |
| Anexo 10. Instructivo sobre las medidas de higiene y seguridad..... | 183 |

## LISTA DE TABLAS

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 1. Operacionalización de las variables gestión de relevos y manifestaciones de estrés.....   | 97  |
| Tabla 2. Validación de los instrumentos por juicio de expertos.....                                | 100 |
| Tabla 3. Confiabilidad de los instrumentos mediante la prueba Alfa de Cronbach. ....               | 102 |
| Tabla 4. Descripción en niveles sobre la percepción de la gestión de relevos....                   | 104 |
| Tabla 5. Descripción en niveles sobre la percepción de la organización del tiempo a bordo. ....    | 106 |
| Tabla 6. Descripción en niveles sobre la percepción de los procesos de embarque. ....              | 107 |
| Tabla 7. Descripción en niveles sobre la percepción de los procesos de desembarque. ....           | 108 |
| Tabla 8. Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés en los tripulantes. ....          | 110 |
| Tabla 9. Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés emocional en los tripulantes..... | 111 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 10. Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés cognitivos en los tripulantes.....                            | 113 |
| Tabla 11. Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés conductuales en los tripulantes. ....                         | 114 |
| Tabla 12. Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés fisiológicas en los tripulantes. ....                         | 115 |
| Tabla 13. Resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk de las variables. ....   | 117 |
| Tabla 14. Resultados de la prueba rho de Spearman entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés. ....             | 120 |
| Tabla 15. Resultados de la prueba rho de Spearman entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés..... | 121 |
| Tabla 16. Resultados de la prueba rho de Spearman entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés. ....          | 122 |
| Tabla 17. Resultados de la prueba rho de Spearman entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés.....        | 123 |

## LISTA DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1. Medidas para sobrellevar el estrés a bordo durante la pandemia del COVID-19.....             | 76  |
| Figura 2. Plan de Prevención del Estrés Laboral. ....  | 78  |
| Figura 3. Diseño de investigación de alcance correlacional. ....                                       | 95  |
| Figura 4. Descripción en niveles sobre la percepción de la gestión de relevos...105                    |     |
| Figura 5. Descripción en niveles sobre la percepción de la organización del tiempo a bordo. ....       | 106 |
| Figura 6. Descripción en niveles sobre la percepción de los procesos de embarque. ....                 | 107 |
| Figura 7. Descripción en niveles sobre la percepción de los procesos de desembarque. ....              | 109 |
| Figura 8. Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés en los tripulantes. ....             | 110 |
| Figura 9. Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés emocional en los tripulantes.....    | 112 |
| Figura 10. Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés cognitivos en los tripulantes. .... | 113 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 11. Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés conductuales en los tripulantes. .... | 114 |
| Figura 12. Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés fisiológicas en los tripulantes. .... | 116 |

## RESUMEN

La investigación planteada tuvo como objetivo general establecer la relación entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021. La metodología de estudio fue de tipo básica, de enfoque cuantitativo, bajo los preceptos del método científico e hipotético-deductivo, de diseño no experimental, transversal y correlacional. La población objeto se basó en 26 tripulantes del Buque Petrolero, mismos que integraron la muestra, siendo esta de tipo censal. Se empleó la técnica de la encuesta mediante la autoadministración de dos cuestionarios de forma digital con enlace a *Google Form*, los cuales se validaron mediante el juicio crítico de profesionales en el área marítima y psicología, concordando en su aplicabilidad, por su parte la fiabilidad se halló con la prueba Alfa de Cronbach determinando una aceptable confiabilidad de los instrumentos, expuesta por un coeficiente de alfa= 0,831 para el cuestionario Gestión de relevos y un alfa= 0,877 para el cuestionario Manifestaciones de estrés. Se hizo uso de los programas Microsoft Excel y SPSS v.25 para procesar estadísticamente los datos recolectados.

En la descripción de los resultados, se encontró que el 84,6% (22) de los tripulantes califican en un nivel bueno la gestión de relevos en la Naviera, por su parte el 76,9% (20) de estos tripulantes refieren un nivel bajo de manifestaciones de estrés, determinando en el análisis inferencial mediante la prueba de rho de Spearman un coeficiente de correlación negativo moderado  $r = -0,525$  y un  $p$ -valor = 0,026 ( $p < 0.05$ ) que conllevó al rechazo de la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptación de la hipótesis general ( $H_i$ ), concluyendo que la gestión de relevos se relaciona de manera inversa y significativamente con las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, a medida que la gestión de relevos es buena se disminuyen los niveles de estrés en los tripulantes dado que se garantiza su seguridad y bienestar tanto físico como mental.

**Palabras claves:** Gestión de relevos, manifestaciones de estrés, empresa naviera, salud mental, rendimiento laboral.

## **ABSTRACT**

The general objective of the research was to establish the relationship between relief management and stress manifestations during the coronavirus pandemic in crew members of an oil tanker of a shipping company, year 2021. The study methodology was of basic type, quantitative approach, under the precepts of the scientific and hypothetical-deductive method, non-experimental, cross-sectional and correlational design. The target population was based on 26 crew members of the oil tanker, who made up the sample, which was of the census type. The survey technique was used through the self-administration of two questionnaires in digital form with a link to Google Form, which were validated through the critical judgment of professionals in the maritime area and psychology, agreeing on their applicability, while the reliability was found with Cronbach's Alpha test determining an acceptable reliability of the instruments, exposed by a coefficient of  $\alpha = 0.831$  for the questionnaire Relay Management and an  $\alpha = 0.877$  for the questionnaire Manifestations of stress. Microsoft Excel and SPSS v.25 programs were used to statistically process the data collected.

In the description of the results, it was found that 84.6% (22) of the crew members rate the management of relays in the shipping company at a good level,

while 76.9% (20) of these crew members refer to a low level of stress manifestations, determining in the inferential analysis by means of Spearman's rho test a moderate negative correlation coefficient  $r = -0.525$  and a  $p$ -value = 0.026 ( $p < 0.05$ ) which led to the rejection of the null hypothesis ( $H_0$ ) and acceptance of the general hypothesis ( $H_i$ ), concluding that relay management is inversely and significantly related to the manifestations of stress during the coronavirus pandemic in crew members of an oil tanker of a shipping company, as relay management is good, stress levels in crew members decrease since their safety and physical and mental well-being are guaranteed.

**Keywords:** Relay management, stress manifestations, shipping company, mental health, job performance.

## INTRODUCCIÓN

La investigación tiene la finalidad de establecer la relación entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021, para ello el desarrollo del estudio se estructura de cinco capítulos, abordando en estos, todos los aspectos esenciales para su término factible, tal como se describe a continuación.

Capítulo I: Planteamiento del problema. Se ofrece un panorama en la descripción de la realidad del problema a nivel mundial, nacional y local, formulando las interrogantes investigativas, los objetivos de estudio y el sustento que justifica el aporte de los hallazgos encontrados.

Capítulo II: Marco teórico. Se exponen los estudios previos a nivel nacional e internacional relacionados con el tema de interés, contempla los fundamentos teóricos por cada una de las variables, así como la formulación de los supuestos hipotéticos a contrastar, la delimitación de las variables bajo una definición conceptual y operacional, y las principales definiciones conceptuales.

Capítulo III: Diseño metodológico. En este apartado se expone el tipo de investigación, el enfoque del estudio, el método empleado y el diseño utilizado en la investigación, así como la definición de la población y muestra, la descripción y operacionalización de las variables y sus dimensiones, la técnica e instrumento de recolección de datos, de procesamiento y análisis de información, presentando también los aspectos éticos considerados en su desarrollo.

Capítulo IV: Resultados. Se exponen los hallazgos encontrados, mediante tablas y gráficos, bajo un análisis estadístico descriptivo e inferencial, presentando el comportamiento de las variables y la comprobación de las hipótesis planteadas.

Capítulo V: Discusión, conclusiones y recomendaciones. Se realiza un análisis de los resultados en contraste con estudio previos y fuentes teóricas, se promueven y presentan las conclusiones, así como sugerencias a la empresa naviera, para mejorar la situación problema.

Por último, se agregan las referencias bibliográficas y los anexos que apoyan y sustentan el desarrollo de la investigación.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

Debido a la propagación por todo el mundo del nuevo coronavirus, las autoridades gubernamentales tomaron medidas preventivas (Kraemer *et al.*, 2020). Varios países decretaron una emergencia de salud pública y adoptaron el aislamiento social y el encierro para evitar el contagio viral, así como las restricciones de vuelos a nivel regional como internacional, estas intervenciones implementadas abruptamente, generaron cambios en el estilo de vida, dificultades de adaptación, incertidumbres y una caída en los ingresos (Huang & Zhaon, 2020). Vinculado a esto, hubo un gran período de miedo, aumento del estrés, ansiedad y depresión en individuos sanos de la población global, además del empeoramiento de la condición de individuos que tenían algún trastorno psicológico preexistente (Castro & Borges, 2020).

En esta perspectiva, la Organización Marítima Internacional (OMI, 2020a) señala que las restricciones de viaje impuestas por muchos gobiernos de todo el mundo obstaculizaron significativamente los cambios de tripulación y la repatriación de los trabajadores marítimos, lo que provocó una creciente crisis humanitaria y

una gran preocupación por la seguridad de los tripulantes y las operaciones de transporte naviero. A razón de esta situación, se solicitó a los Estados miembros la designación de los tripulantes marítimos como trabajadores esenciales, a fin de permitirles moverse entre los barcos, que son su lugar de trabajo, y sus países de residencia.

Sim embargo, a marzo de 2021, se estima que al menos 200.000 trabajadores marítimos están varados a bordo de embarcaciones comerciales y no pueden ser repatriados a pesar de la expiración de sus contratos. Por otro lado, un número equivalente de tripulantes marítimos se encuentra en espera para embarcar a los barcos y asegurar el reemplazo de la tripulación (OMI, 2020b).

Por la preocupación de los miembros de tripulaciones navieras retenidos, la OMI (2020c) integró un Equipo de Acción de Crisis de la Gente de Mar (SCAT, por sus siglas en inglés: *Seafarer Crisis Action Team*), en coordinación con otros organismos, en virtud de ayudarlos y solucionar casos particulares, donde se destacan:

- Una tripulante británica, quien solicitó ayuda el 31 de marzo de 2020, por estar retenida mucho tiempo a bordo, dado que su vuelo fue negado por las restricciones, afectando su salud mental, misma que podría manifestarse en el desempeño de sus funciones como oficial de cubierta.
- El tripulante de un buque portacontenedores se contactó el día 12 de abril del 2020, preocupado por la extensión de su contrato, describiendo las graves repercusiones que ello tenía en su salud mental a pesar de estar bien físicamente.
- El 10 de mayo de 2020, un tripulante se contactó, reportando que habían superado más de 100 días embarcados, sin perspectivas de relevo.

Refiriendo que sentían tensiones por el largo periodo de arribo, indicando que no era bueno para ellos y ponía en riesgo su seguridad.

Bajo estos acontecimientos, es evidente que la pandemia del COVID-19 resulta estresante para la tripulación. El temor y la ansiedad por esta enfermedad, además de lo que podría suceder resulta devastador. Las medidas de salud pública, como mantener la distancia con los demás, pueden generar que la tripulación se sienta aislada y en soledad, aumentando los niveles de estrés y ansiedad, aunque sean necesarias para reducir la propagación del virus (CDC, 2020).

Por su parte la Asociación Peruana de Agentes Marítimos, advierte que de contagiarse los miembros de la tripulación de los buques comerciales, el transporte naviero se vería comprometido, dado que más allá de las afecciones humanas, conduciría a la cuarentena de los buques, y de comprobarse un alto riesgo, al momento de arribar al puerto se les negaría el acceso a las áreas de carga y descarga programadas (Miller, 2020).

Esta situación es enfrentada por los tripulantes durante la pandemia por coronavirus en un Buque Petrolero de una Naviera, donde se ha podido notar durante las prácticas profesionales, la incertidumbre que viven los tripulantes a causa del COVID-19, estos a pesar de utilizar y seguir las medidas de seguridad implementada por la empresa, sienten temor de que se desate un brote de contagio a bordo, y no pueda contenerse durante la travesía, lo cual ha interferido con su capacidad laboral, por la tensión, angustia y preocupación que evidencian.

De no abordar con preocupación estos hechos, se atentaría contra la salud y el bienestar de los tripulantes, dado que los mismos se embarcan por largos periodos, cumpliendo funciones en espacios cerrados y en convivencia con otros tripulantes, lo cual los hace vulnerables al virus del COVID-19, ya que de no seguir

las medidas de aislamiento o de no usar a cabalidad los equipos de protección, estarían propensos a enfermarse, lo cual se convierte en una situación perturbadora, manifestada con síntomas de estrés, lo que consecuentemente repercute en el desempeño profesional. En efecto, todo ello muestra que el relevo de los tripulantes es fundamental en estos tiempos de emergencia sanitaria, una buena gestión garantizaría la seguridad de todos los miembros de la tripulación embarcados y la consecución del transporte marítimo.

De esta manera se despierta el interés de investigación al evaluar la gestión de relevos y los niveles de estrés en los tripulantes.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la relación entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021?
2. ¿Cuál es la relación entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021?
3. ¿Cuál es la relación entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Establecer la relación entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.

#### **1.3.2. Objetivo específico**

1. Determinar la relación entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.
2. Determinar la relación entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.
3. Determinar la relación entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.

### **1.4. Justificación de la investigación**

#### **1.4.1. Teórica**

La justificación teórica del estudio radica en el aporte generado al campo del conocimiento en el contexto de pandemia, enmarcado por la exploración de la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés en los tripulantes de una embarcación, desde un acercamiento y análisis de las actitudes de los tripulantes marítimos hacia las demandas del trabajo diario, asociando sus quejas físicas, hábitos de vida, formas de afrontamiento, percepciones del estrés, con aquellos

factores del entorno laboral que pudieran ejercer acciones negativas sobre su estado mental, entre otras observaciones relevantes y que atentan contra su bienestar y seguridad. De esta manera los hallazgos de esta investigación serán de utilidad y podrán ser citados por otros investigadores interesados en este tema tan relevante en la actualidad y poco estudiado en el campo científico.

#### **1.4.2. Social**

La relevancia social se sustenta en el apoyo que esta investigación genera a las acciones de la gente de mar que laboran a bordo de las embarcaciones marítimas durante esta situación de emergencia sanitaria, con el fin de mejorar las condiciones de trabajo, promover y restaurar su salud, dado que los resultados aportan medidas para sobrellevar el estrés de manera saludable, promoviendo que los miembros de la tripulación se vean fortalecidos. Dado que es posible que estos hayan experimentado o puedan experimentar mayor estrés durante esta pandemia, donde el temor y la ansiedad que genera esta enfermedad puede afectar su capacidad funcional, y de afrontamiento al riesgo y en consecuencia con la seguridad y bienestar de todos, al incurrir en errores durante sus labores a bordo.

#### **1.4.3. Práctica**

El estudio tiene utilidad práctica, toda vez que a través de esta investigación surgen agentes de cambio para afrontar mejor el estrés a través de la promoción y sensibilización de la salud, en la búsqueda de mejoras en el clima laboral, colaborando para construir una atención integral a la salud de los miembros de la tripulación, así como intervenciones en la gestión de relevos en garantía de minimizar los daños a su salud mental.

Las peculiaridades inherentes al entorno laboral en la industria marítima pueden aumentar las posibilidades de accidentes y problemas de salud, incluidos los de naturaleza mental. Por tanto, la aplicación de herramientas diagnósticas como los instrumentos aplicados en el estudio, son importantes para interactuar con los tripulantes en el entorno de trabajo, para monitorear y analizar los riesgos laborales e indicadores existentes, siendo útiles para la prevención y promoción de la salud, así como herramientas claves para la proyección de acciones, que contribuyan al mejoramiento de las condiciones a bordo de los buques.

#### **1.4.4. Metodológica**

Este estudio se justifica metodológicamente, por el hecho de que el tema no está tan discutido en la literatura científica actual; además, existe la posibilidad de que los datos apoyen el desarrollo de estudios a un nivel aplicativo enmarcado con intervenciones en la práctica frente a la salud ocupacional, brindando avances en su proceso de trabajo con el fin de producir una mayor estabilidad emocional en los tripulantes y un mejor desempeño en las prácticas laborales que contribuyan a una gestión de calidad.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Fundamentos teóricos de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1.1. Nacionales

Collantes y Holguín (2020), en su investigación titulada: *“Relación entre la fatiga y desempeño laboral en la tripulación de un Buque Containero, 2020”*, se plantearon como objetivo, establecer el grado de relación existente entre la fatiga y el desempeño de los tripulantes durante sus labores en un buque containero. La metodología empleada se basó en la ruta cuantitativa, de tipo básica, en diseño no experimental, transeccional y correlacional. Considerando una población y muestra censal de 22 tripulantes marítimos, a quienes se aplicó la técnica de la encuesta mediante dos cuestionarios medidos en escalas de Likert. En los resultados, determinaron mediante la prueba Tau de Kendall un coeficiente de correlación positivo ( $r= 0.901$ ) y significativo ( $p= 0.000$ ) que muestra la relación entre las variables fatiga y rendimiento de los tripulantes del buque en estudio, de igual manera evidenciaron relación directa y significativa ( $p<0.05$ ) entre el rendimiento con la fatiga psicosocial ( $r= 0.497$ ); fatiga mental ( $r= 0.806$ ) y la fatiga física ( $r=$

0.826). Refiriendo en sus conclusiones que existe relación significativa entre la fatiga (psicosocial, mental y física) con el rendimiento de los tripulantes en el desempeño de sus labores a bordo del buque containero evaluado.

Pachari *et al.* (2020) en su investigación titulada: *“Estrés y desempeño laboral en tiempos de emergencia sanitaria por la COVID-19”*, tuvo por objeto, recabar y analizar información respecto al estrés laboral y su influencia en el desempeño laboral en tiempos de emergencia sanitaria por la COVID-19, todo ello enmarcado en una metodología basada en la revisión y análisis de 14 tesis, 30 artículos de revistas, y documentos académicos diversos, utilizando así herramientas tales como la lectura crítica de las fuentes de información sobre ambas variables. En los hallazgos muestran que tanto como el estrés y el desempeño laboral son factores que se encuentran estrechamente vinculados, el estrés tiene la potencialidad de ocasionar problemas como ausentismo laboral, niveles altos de rotación y también el desencadenamiento de problemas fisiológicos (como enfermedades), si no son identificado y corregido a tiempo. En conclusión destacan que en el contexto de la emergencia sanitaria, los trabajadores se enfrentan a una situación particular, en la cual, tienen que lidiar con el entorno laboral, personal y familiar, a consecuencia de la situación actual de la COVID-19, estando más propensos a padecer de alto nivel estrés, por cuanto, es primordial que las organizaciones asuman iniciativas de monitoreo y control, haciendo énfasis en la relación entre los supervisores y los trabajadores.

Alva y Rostaing (2016), elaboraron un trabajo investigativo denominado: *“Fatiga laboral y desempeño profesional en el personal de máquinas de buques tanque de una naviera petrolera”*. Dicha investigación tuvo como objetivo principal, corroborar la correlación que existe entre la fatiga laboral y el desempeño

profesional en la tripulación de buques tanque. La metodología fue de diseño no experimental, transeccional, descriptivo-correlacional, la población muestral estuvo constituida por 25 miembros del personal de máquinas tanto oficiales como marineros, que presentan servicios en una naviera petrolera. Se aplicó la técnica de la encuesta, mediante la administración del cuestionario "SOFI-SM" de fatiga laboral creado por Cárdenas en el 2008 y un cuestionario para medir el desempeño del personal de máquinas. Los resultados mostraron que existe una relación inversa, fuerte y significativa ( $p < 0.05$ ) entre el desempeño laboral y la fatiga de los trabajadores ( $r = -0.723$ ), así como con sus dimensiones: carga física ( $r = -0.634$ ), carga mental ( $r = -0.753$ ), mientras que con la carga psíquica no se halló significancia ( $p > 0.05$ ). Entre las conclusiones destacan que, a mayor fatiga laboral, menor es el desempeño profesional, debido a que la carga física y mental de la fatiga laboral afecta al desarrollo de manera negativa, fuerte y significativa al desempeño del personal de máquinas.

Sánchez y Sumiano (2017) desarrollaron una investigación denominada: *"Conocimiento de normas de seguridad y la conducta de riesgo en la tripulación de los buques de una naviera peruana"*. La misma tuvo como objetivo, determinar la relación entre el conocimiento de normas de seguridad y la conducta de riesgo, en la tripulación de los buques de una naviera peruana. El método empleado fue de diseño no experimental, de corte transversal y correlacional. Para la muestra se seleccionó a 90 sujetos, tripulantes embarcados en buques de una naviera peruana, a los cuales se aplicó dos cuestionarios. En los resultados encontraron que el conocimiento de las normas de seguridad tiene una relación inversa con la conducta de riesgo. La investigación concluyó que el conocimiento de normas de seguridad tiene efectos positivos en la conducta de riesgo obteniendo un resultado

$p= 0.027$ ; lo cual indica que a mayor conocimiento de las normas de seguridad menor será la conducta de riesgo de la tripulación, quedando demostrada la hipótesis general, al igual que las hipótesis específicas del investigador.

Tejada y Flores (2016), en su tesis de grado, la cual título: *“Optimización del rendimiento de la tripulación a bordo durante el periodo de embarque en los buques tanque de bandera peruana en cabotaje (desde el 2014 al 2016)”*, se planteó como objetivo, demostrar el vínculo existente entre los periodos de embarque y el rendimiento de los tripulantes marítimos a bordo de los buques tanque de bandera peruana. Considerando una metodología de tipo descriptiva-correlacional y de diseño no experimental-transversal. La población al igual que la muestra de estudio se conformó por 54 tripulantes, quienes fueron abordados mediante la técnica de la encuesta, y aplicado un cuestionario, como instrumento para recolectar los datos. En los resultados demostraron a través de la prueba de  $r$  de Pearson que el periodo de embarque se relaciona linealmente con el rendimiento de la tripulación ( $r= 0.78$ ), así mismo encontraron relación directa entre el desempeño y el tiempo de embarque ( $r= 0.94$ ) y las políticas de vacaciones ( $r= 0.94$ ), la seguridad y salud con el tiempo de embarque ( $r= 0.99$ ) y las políticas vacacionales ( $r= 0.96$ ). Concluyen que los periodos de embarque se relacionan significativamente con el rendimiento de la tripulación a bordo de los buques tanque de bandera peruana en cabotaje.

#### **2.1.1.2. Internacionales**

Hebbar y Mukesh (2020), presentan una investigación titulada: *“COVID-19 y los derechos de la gente de mar a licencia en tierra, repatriación y asistencia médica: un estudio piloto”*, donde se establecieron como objetivo general examinar, a título experimental, las interrupciones y los desafíos al respeto de los derechos de la gente de mar a la licencia en tierra, la repatriación y la asistencia médica como

consecuencia inmediata del COVID-19. En cuanto a la metodología, emplearon un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo. La muestra fue de 450 tripulantes de las principales empresas navieras. Se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento fue aplicado un cuestionario. En los resultados, se demostró que dado el riesgo inminente de infección, el 75% de la gente de mar aceptó las restricciones y no quiso hacer uso de la licencia en tierra durante la pandemia, revelando una disminución drástica de los permisos a tierra a causa del COVID-19, que normalmente eran preferidos por los tripulantes. Se reveló el impacto en el rendimiento laboral y el bienestar de la gente de mar, y solo una quinta parte de la gente de mar había aceptado voluntariamente una prórroga del contrato. Este estudio reveló tasas de incidencia a los 6 meses de la pandemia de varios parámetros: repatriaciones retrasadas (21,44%) que incluyen tripulación con prórrogas de contrato (12,48%), tripulación con contrato completado en espera de repatriación (8,96%) y tripulación que había excedido los 12 meses de servicio continuo (0,82%). La compensación, si se proporciona, es escasa y afectaba más a las calificaciones. También se reveló la privación de asistencia médica. Concluyendo que, el bienestar de la gente de mar probablemente seguiría siendo vulnerable a las infracciones, a menos que se establezcan medidas para salvaguardar los derechos garantizados por el MLC frente a las incertidumbres causadas por una pandemia como la COVID-19.

Okeleke (2020), en su investigación titulada: *“Un estudio de los resultados del coronavirus (COVID-19) sobre los trabajadores marítimos de Nigeria”*, tuvo como objetivo, analizar todos los materiales de la literatura que tratan sobre la historia de la pandemia COVID-19, sus resultados en la economía mundial y ver cómo afecta a la industria naviera nigeriana y a los trabajadores marítimos, optando

por una metodología de análisis documental a profundidad. En los resultados demuestra que el reciente bloqueo de la economía y la restricción de los movimientos en Nigeria, debido a que la pandemia del coronavirus afectó gravemente al transporte marítimo de Nigeria, y otros sectores. Los trabajadores marítimos nigerianos estaban mental y psicológicamente perturbados. Algunos quedaron varados en sus diversos lugares de trabajo, a bordo de barcos y plataformas, más allá de los términos contractuales acordados, careciendo del apoyo social de sus familiares y amigos. De manera similar, tenían poco o ningún apoyo de su gerencia, quienes estaban más preocupados por la ejecución del contrato que por el bienestar de su fuerza laboral. Entre sus conclusiones refiere, que si se aplican enérgicamente las políticas marítimas nacionales e internacionales, el bienestar y los derechos de los trabajadores marítimos mejorarán enormemente, así como la productividad en la industria del transporte marítimo. Respalda el hecho de que se preste la máxima atención a las condiciones de vida y de trabajo de los trabajadores marítimos y de miembros de la tripulación de Nigeria varados, y de aquellos cuyos salarios y atrasos en ascensos no se han cumplido durante esta pandemia. Esto debería incluir la aplicación de un enfoque pragmático sobre la facilitación de planes e incentivos de seguro médico para los trabajadores del mar.

Radic *et al.* (2020) en la investigación titulada: *“Miedo y temor entre los empleados de cruceros: Efectos psicológicos de la pandemia COVID-19”*, se planteó como objetivo, obtener una comprensión profunda de los efectos psicológicos de la pandemia COVID-19 en empleados de cruceros. Dicha investigación se desarrolló bajo una metodología de tipo exploratoria, bajo un enfoque cualitativo con un paradigma interpretativo. Para la recolección de datos

se realizó una entrevista grupal a nueve tripulantes de diferentes países, para conocer sus diferentes impresiones acerca del impacto que ha generado el COVID-19 dentro de sus mentes. Los hallazgos señalan que tras la llegada de la pandemia, los empleados han presentado un fuerte impacto psicológico, llegando a experimentar angustia, ansiedad y depresión. Resaltando en sus conclusiones, que existen implicaciones que han afectado el desempeño laboral de los trabajadores de cruceros tras la llegada del coronavirus, por lo que las empresas deben implementar medidas que coadyuven dichos efectos en los trabajadores para lograr un mejor desempeño laboral.

Mora (2016), presenta una disertación titulada: *“Desarrollo de un Plan en Salud Ocupacional para Minimizar Stress Laboral en Trabajadores de Cruceros”*, cuyo objetivo fue, desarrollar una planificación para la vigilancia de la salud ocupacional y reducir el nivel de estrés en los tripulantes de cruceros para minimizar los factores que inciden en riesgos psicosociales. Se empleó una metodología descriptiva, cuantitativa, bibliográfica y de campo, bajo el método deductivo e inductivo. En el estudio se encuestaron 115 trabajadores correspondientes a la muestra, mediante el cuestionario ISTAS 21 (Cuestionario Psicosocial de Copenhague). En los resultados obtuvieron calificaciones desfavorables de los factores de riesgos psicosociales en cuanto a las exigencias psicológicas (91%), la estima (91%) y la inseguridad (77%), por sobrepasar el percentil 70, los cuales son de prioridad alta con intervención inmediata por resultados reveladores de situaciones estresantes con mayor riesgo para la salud. El estrés laboral se presenta por los factores de ausencia de tiempo para desarrollar las tareas laborales, incertidumbres de los trabajadores sobre las actividades, la prolongación del tiempo embarcados y bajo nivel de apoyo entre los trabajadores. Como

conclusiones señalan, que la primera causa de manifestaciones psicosomáticas fueron las cefaleas tensionales presentes en tripulantes expuestos a estresores laborales. En cuanto a los síntomas emocionales presentan: irritación, mal humorados, conmoción, incapacidad de relajarse, sentimiento de agobio, aislamiento y de soledad, así como depresión e insatisfacción. Elaborando una propuesta para reducir estos síntomas mediante la incorporación de competencias de salud y seguridad laboral, siendo que estos factores influyen en la salud física y mental de los trabajadores.

Juárez (2016), en su tesis titulada: *“La fatiga como consecuencia de las guardias de navegación”*, tuvo como objetivo, demostrar cómo la distribución de horas de trabajo y horas de descanso a bordo en los buques de mercancías tiene influencia en muchos de los accidentes que ocurren en la industria marítima. Metodológicamente el estudio fue de carácter cualitativo, respondiendo al análisis de documentos sobre los informes reportados en el EMCIP (*European Marine Casualty Information Platform*) para conocer si la fatiga es la causa de accidentes. En los resultados encontraron que la mayoría de accidentes reportados suceden en el turno nocturno, lo cual se pueda deber a la fatiga padecida por los tripulantes, dado que el sistema de guardias 6 y 6 predomina en el 45% de los buques evaluados, encontrándose fuera de las normativas dispuestas en el STCW en referencia al tiempo para lograr una labor efectiva y de presencia en el puesto, y más al tiempo de descanso, ya que interfiere con la conciliación del sueño de 5 horas continuas, aspecto que conlleva al estrés, además que esté excede la cantidad de guardias. En las conclusiones aluden, que la gente de mar evidencia que la distribución del trabajo en turnos no es suficiente para evitar la aparición de

fatiga y que la aparición de ésta inhabilitaría al personal de a bordo a mantener sus tareas.

Lemus (2016), en su trabajo investigativo titulado: “*Control de rotación de personal por medio del diseño de un software – Rothum*”, tuvo como objetivo, mitigar errores de embarques y rotaciones por medio de una aplicación que permita controlar adecuadamente la rotación de su personal, de manera óptima. Estudio desarrollado mediante una metodología descriptiva, correlacional y explicativa. La población se conformó por 130 colaboradores, atendiendo una muestra probabilística de 97 empleados, quienes fueron encuestados. En los resultados evidenciaron que el control de rotaciones en los tripulantes se gestiona en una hoja de cálculo, cronograma que sufre modificaciones normalmente por diversos factores complicando el control del recurso humano, en varias ocasiones los tripulantes trabajan más días de los previstos contractualmente, por contratiempos presentados en el relevo. Concluyendo que un software evita contratiempos en sobre el número de días laborados, además estarían debidamente documentados teniendo un registro de cada traslado por fecha, hora, aerolínea, etc. y demás detalles que se presentan en cada traslado, este puede ser para embarcarse o desembarcarse del barco, también se puede organizar con tiempo de anticipación ciertos cursos y demás situaciones que se pueden presentar antes del viaje de los tripulantes.

## **2.1.2. Bases teóricas**

### **2.1.2.1. Gestión de Relevos.**

De acuerdo al Diccionario Léxico de Oxford (2021) la palabra ‘*relevo*’ significa: Cambio de un sujeto u objeto por otro; Sujeto que reemplaza a otro en una labor, actividad o función. Mientras que la palabra ‘*gestión*’ en el precitado

diccionario significa: Tramite o acción que, en coordinación con otros, se efectúa para resolver o conseguir algo; Grupo de procedimientos efectuados para dirigir y gestionar un comercio o empresa.

En este sentido la Organización Marítima Internacional (OMI, 2021a) señala que la gestión de relevos en las operaciones marítimas se refiere al conjunto de operaciones para llevar a cabo los cambios de tripulación en las embarcaciones, que debe efectuarse regular y de frecuencia más o menos periódica.

La gestión de relevos es fundamental para cumplir con la normativa marítima internacional en materia de seguridad, empleo, salud y bienestar de las tripulaciones, siendo que en el Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC, por sus siglas en inglés *Maritime Labor Convention*) de la Organización Internacional para el Trabajo (OIT) del año 2006, establece que el período continuo máximo que una gente de mar puede prestar servicio a bordo de un barco es de 11 meses. Este período puede superarse en situaciones de “fuerza mayor”, pero cualquier prórroga debe ir acompañada de las salvaguardias adecuadas para evitar abusos y proteger los derechos de los tripulantes. Según la OIT, cientos de miles de tripulantes han tenido que permanecer a bordo más allá del máximo período de 11 meses. Algunos de ellos no han podido regresar a casa durante 18 meses (OMI, 2021b).

En este orden de ideas, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021) señala que:

Cualesquiera que sean los retos que genere la pandemia de COVID-19, la prolongación del periodo de servicio de la gente de mar a más de once meses ya no puede considerarse como una opción sostenible para solucionar el problema de los cambios de tripulación. En efecto, los

Gobiernos deben tener presente que, debido al cansancio, la salud mental de la gente de mar puede deteriorarse hasta el punto de poner gravemente en peligro su salud y la seguridad de la navegación. (p.20)

Para que el transporte marítimo cumpla su papel vital y mantenga en funcionamiento la cadena de suministro global, es esencial asegurarse de que las tripulaciones puedan cambiarse en los intervalos requeridos. Sin embargo, las restricciones adoptadas por diferentes naciones, que en algunos casos han impedido a la gente de mar el desembarque oportuno para realizar cambios de tripulación, han provocado que el servicio de los tripulantes a bordo se prolongue durante muchos meses en el mar, mucho más allá de los límites establecidos. En muchos casos, no ha sido posible reemplazar a los miembros de la tripulación después de largos períodos de servicio o repatriarlos por aire a sus países de origen. Tales situaciones son insostenibles para la seguridad y el bienestar de los miembros de la tripulación y la operación segura del comercio marítimo (Dolumbia-Henry, 2020).

En vista de la importancia que recae en las redes de transporte marítimo internacional y la disposición de garantizar la seguridad de los tripulantes, la OMI mediante el Comité de Seguridad Marítima (2021, MSC por sus siglas en inglés *Maritime Safety Committee*) en su Carta Circular No 4204 / Add.6, de 27 de marzo de 2020, plantea una serie de sugerencias a los Estados miembros sobre medidas para facilitar los cambios de tripulación de buques en los puertos marítimos, donde Se recomienda a los gobiernos y las autoridades nacionales pertinentes:

- Designar a los tripulantes profesionales y al personal marítimo, independientemente de su nacionalidad cuando se encuentren en su jurisdicción, como "trabajadores clave" que prestan un servicio esencial.

- Otorgar a los tripulantes marítimos y al personal marítimo las exenciones necesarias y apropiadas de las restricciones nacionales de viaje o movimiento a fin de facilitar su incorporación o salida de los buques.
- Aceptar, entre otros, los documentos oficiales de identidad de la gente de mar, los libros de alta, los certificados STCW, los acuerdos laborales de la gente de mar y las cartas de nombramiento del empleador marítimo, como prueba de que es un tripulante profesional, cuando sea necesario, a los efectos de los cambios de tripulación.
- Permitir que los tripulantes y el personal marítimo desembarquen de los buques en el puerto y transiten por su territorio (es decir, hacia un aeropuerto) con fines de cambio de tripulación y repatriación.
- Implementar protocolos apropiados de aprobación y control para los tripulantes marítimos que deseen desembarcar de un barco, con el propósito de cambiar de tripulación y repatriarlos.
- Proporcionar información a los barcos y tripulaciones sobre las medidas de protección básicas contra el COVID-19 según el asesoramiento de la OMS. (p.2)

Desde mayo de 2020, la OMI ha publicado un conjunto de protocolos paso a paso, que establecen medidas y procedimientos generales, diseñados para garantizar que las operaciones marítimas puedan tener lugar de manera segura durante la pandemia del COVID-19. Estos protocolos han sido elaborados por una amplia muestra representativa de asociaciones industriales mundiales que representan a varios sectores de la industria del transporte marítimo (OMI, 2020a).

Para el caso específico de los relevos o cambios de tripulación de los buques, el protocolo se llama “Marco recomendado de protocolos del sector para

garantizar la seguridad de los cambios y los viajes de las tripulaciones de los buques durante la pandemia de coronavirus (COVID-19)” y su última revisión y actualización corresponde a la fecha de abril 2021 (OMI, 2020d).

Los protocolos aconsejan sobre procedimientos seguros para unirse a los buques, así como para dejarlos y repatriarlos. Cubren todo, desde la provisión de equipo de protección personal (EPP) y de bioseguridad, pruebas diagnósticas de COVID-19 (PCR, hisopado nasal), distanciamiento social, precauciones de higiene, control de temperatura, alojamiento temporal y propuestas de carriles designados en los aeropuertos para la gente de mar, por nombrar solo algunos. Incluyen requisitos para las compañías navieras y recomendaciones para los gobiernos, las administraciones marítimas y otras autoridades nacionales pertinentes, como las autoridades sanitarias, aduaneras, de inmigración, control de fronteras, puertos y aeropuertos (OMI, 2021a).

En el Perú, la Autoridad Portuaria Nacional del Ministerio de Transporte y Comunicaciones publicó el 7 de abril de 2020 los “Lineamientos para desarrollar procedimientos y protocolos para prevenir el COVID-19 en instalaciones portuarias” (Autoridad Portuaria Nacional, 2020).

Estas recomendaciones de Autoridad Portuaria Nacional se aplican a la gestión de prevención y control sanitario de todas las áreas, equipos, instalaciones y personal dentro del alcance de las instalaciones portuarias durante y después de la emergencia nacional decretada por el COVID-19. Incluye principalmente los requisitos para la gestión de la operación, los requisitos de ventilación y saneamiento ambiental, limpieza y desinfección de áreas de reunión de personal, protección de la higiene personal, entre otros aspectos.

Por su parte, el Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC, 2006) establece que la gente de mar tiene derecho a ser repatriada al finalizar sus contratos, tipificando en la normativa A2.5.1 numeral primero, que:

Todo Miembro deberá velar por que la gente de mar que trabaje en buques que enarboles su pabellón tenga derecho a ser repatriada en las circunstancias siguientes: a) cuando el acuerdo de empleo de la gente de mar expire mientras ésta se encuentre en el extranjero; b) cuando pongan término al acuerdo de empleo de la gente de mar: i) el armador, o ii) la gente de mar, por causas justificadas, y c) cuando la gente de mar no pueda seguir desempeñando sus funciones en el marco del acuerdo de empleo que haya suscrito o no pueda esperarse que las cumpla en circunstancias específicas.  
(p.42)

Entre estas circunstancias que imposibilitan la capacidad de un tripulante y conllevan a su repatriación, se encuentran afecciones físicas y mentales a causa del estrés por la situación de pandemia COVID-19, lo cual refiere atención de parte de las empresas navieras, en la toma de previsiones para mitigar los riesgos que interfieran con el buen desempeño de los profesionales y con la garantía de su relevo.

Exponiendo en la precitada normativa del Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC, 2006) numeral segundo, que:

Todo Miembro deberá velar por que en su legislación, en otras medidas o en los convenios de negociación colectiva se recojan disposiciones apropiadas que prevean: a) las circunstancias en que la gente de mar tendrá derecho a repatriación de conformidad con el párrafo 1, apartados b) y c) de la presente

norma; b) la duración máxima del período de servicio a bordo al término del cual la gente de mar tiene derecho a la repatriación (ese período deberá ser inferior a 12 meses), y c) los derechos precisos que los armadores han de conceder para la repatriación, incluidos los relativos a los destinos de repatriación, el medio de transporte, los gastos que sufragarán y otras disposiciones que tengan que adoptar los armadores. (p.43)

En este sentido, los Estados tienen la responsabilidad con respecto al derecho de la gente de mar a ser repatriados y los Estados del puerto tienen la obligación de facilitar esa repatriación, así como la sustitución de la gente de mar. La OIT ha indicado que estas obligaciones deben respetarse durante la pandemia sin perjuicio de la necesidad de tomar medidas para prevenir el contagio (OMI, 2021b).

Las dificultades que rodean la repatriación y los cambios de tripulación de las operaciones marítimas durante el periodo de pandemia de la COVID-19 se han suscitado dado que los gobiernos de todo el mundo han suspendido vuelos internacionales, cerrado fronteras, puertos y aeropuertos e impuesto restricciones de viaje a ciudadanos extranjeros para limitar la propagación del nuevo coronavirus. Esas restricciones han afectado directamente a la capacidad de la gente de mar para viajar entre los buques que constituyen su lugar de trabajo y su país de residencia (OMI, 2021a).

#### ***2.1.2.1.1. Dimensiones de la gestión de relevos.***

##### ***1. Organización del tiempo a bordo.***

Ojeda (2010), señala que la organización del tiempo de trabajo confiere la determinación de la cantidad y distribución temporal de los periodos laborales, así

como las funciones que cada empleado debe realizar, para mantener un conjunto de condiciones y optimizar la solución o hacerla relativamente satisfactoria en referencia a un indicador de calidad.

En este sentido, la organización del tiempo a bordo de los buques recae en el Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC, 2006), instrumento mundial que establece los derechos de la gente de mar y sus condiciones de vida y de trabajo a bordo de los buques. Entendiendo que la gente de mar “es el personal mercante marítimo que contando con título y/o libreta de embarco, está capacitada para embarcarse como miembro de la dotación de una nave marítima, fluvial o lacustre de acuerdo a su especialidad y que mediante contrato de embarco ejerce profesión, oficio u ocupación a bordo de naves dedicadas a la navegación marítima, fluvial o lacustre. Se exceptúan los prácticos que no sean parte de las dotaciones y los pasajeros” (D.S. N°028 DE/MGP - Reglamento de la ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres, 2001, p.139). Esta cobertura es amplia e incluye no solo a la gente de mar de la marina mercante, sino también a los que trabajan en la industria de los cruceros. Las únicas excepciones son los barcos que se dedican exclusivamente a las aguas interiores, la pesca, los barcos tradicionales y los buques de guerra.

Al respecto, de acuerdo con lo establecido en el artículo IV del MLC (2006), todos los tripulantes de la embarcación tienen derecho a un espacio de trabajo seguro y bajo protección mediante el cumplimiento de las normativas de seguridad, en condiciones laborales justas y decentes, además de la garantía de una vida a bordo confortable, con protección de salud, medico asistencial para su bienestar y protección social, por tanto todo miembro debe asegurar el fiel cumplimiento de los derechos de los trabajadores.

La distinción del trabajo en el mar se caracteriza por largos viajes a bordo de una embarcación, donde los tripulantes pasan tanto sus horas de trabajo como su tiempo libre o de ocio, exponiéndose a posibles problemas psicosociales como consecuencia de la separación del entorno socio-familiar y los diferentes tripulantes con que interactúan (Oldenburg, 2014). Por cuanto se debe garantizar el bienestar de los miembros de la tripulación, identificando las condiciones amenazantes en el entorno laboral definidas como el desajuste existente entre una carga de trabajo elevada y bajas recompensas a largo plazo (López, 2008).

En esta medida, el MLC (2006), en virtud de asegurar una contratación justa para los tripulantes, en su Regla 2.1 dispone que las condiciones de trabajo a bordo se deben especificar claramente en acuerdo legal, de conformidad con las normativas del Código. Estas deben ser aceptadas en garantía de que los tripulantes marítimos puedan examinar las condiciones dispuestas bajo asesoramiento previo para su confirmación y firma. Si este contrato es compatible con la leyes y prácticas nacionales del Miembro, los acuerdos laborales se ajustarán a los convenios colectivos. En este acuerdo se prevé las condiciones de trabajo saludables a bordo de la embarcación, funciones a desempeñar, el salario a devengar, las jornadas laborales y de descanso, el periodo a bordo así como el tiempo anual de vacaciones, las disposiciones de repatriación y de condiciones para su terminación, mismas que gozaran de un ejemplar original tanto el tripulante como el armador para su fines legales e informativos.

La duración de la campaña de una tripulación depende del tipo de barco, la nacionalidad de su tripulación y su bandera. Su jornada laboral se divide en veinticuatro horas diarias, según el puesto de guardia y el cargo ocupado, pero el sistema más utilizado es de 4 horas de trabajo y 8 de descanso. Exceptuando de

este horario, todas las tareas relacionadas con el atraque, desatraque, mantenimiento de los equipos de seguridad, simulacro o emergencia (Hernández, 2020).

Sobre este particular, de acuerdo con el Convenio sobre el Trabajo Marítimo (2006), se establece que:

- La gente de mar tiene derecho a vacaciones anuales de un mínimo de 2,5 días naturales por mes de empleo, conforme la norma A.2.4.
- El período máximo de servicio a bordo del buque para la gente de mar después del cual tienen derecho a repatriación, de conformidad con la norma A.2.5, debe ser inferior a 12 meses. Este período puede superarse en situaciones de “fuerza mayor”, pero cualquier prórroga ser justificada adecuadamente evitando abusos y garantizar la protección de los derechos de la gente de mar.
- Mediante la normativa A2.3 se designan las horas de trabajo a las que los tripulantes están obligados a cumplir funciones así como el periodo no laboral o de descanso, tipificando que los límites a considerar:
  - a) el número máximo de horas de trabajo no excederá de: i) 14 horas por cada período de 24 horas, ni de ii) 72 horas por cada período de siete días,
  - b) o el número mínimo de horas de descanso no será inferior a: i) 10 horas por cada período de 24 horas, ni a ii) 77 horas por cada período de siete días. (p.37)

Bajo este panorama, la OMI (2021b), sostiene que los cambios de tripulación son fundamentales para prevenir la fatiga y proteger la salud, la seguridad y el bienestar de los tripulantes marítimos, por lo que son esenciales para garantizar la

seguridad del comercio marítimo y no pueden posponerse indefinidamente. Los contratos de la gente de mar varían en duración, pero suelen trabajar durante un período de cuatro a seis meses en los buques, seguido de un período de vacaciones. Cuando están en el mar, realizan tareas que requieren una atención profesional constante, y sus turnos suelen ser de 10 a 12 horas, los siete días de la semana.

En este particular, la OMI (2020b), señala que los tripulantes marítimos que trascurren largos períodos a bordo tienen un mayor riesgo de desarrollar problemas de salud física y mental. Ya miles de tripulantes atrapados a bordo de barcos han expresado su agotamiento, fatiga, ansiedad y estrés psicológico, destacando que un trabajador marítimo que se encuentre agotado física y mentalmente puede verse involucrado en un accidente con mayor probabilidad.

En este sentido, Smith, Allen y Wadsworth (2006), refieren que la fatiga, la salud y el rendimiento, así como con las funciones laborales con menor dotación mantienen un vínculo directo. Conllevan a una sensación de inseguridad personal y operativa debido al aumento de la jornada laboral a lo largo del año, superando el máximo de horas semanales. Por su parte Gregory y Shanahan (2010), refieren que algunos de los problemas más comunes que se dan a bordo y cuyo manejo es difícil son el estrés y la fatiga. Dichos problemas se ven influenciados por distintos factores dentro del entorno de vida y trabajo a bordo. Como ejemplo de factor influyente es la carga de trabajo, la organización de esta se ve muy influenciada por las demandas externas, las evaluaciones que llegan a ser subjetivas o las indicaciones fisiológicas del estrés. La carga de trabajo se puede distribuir en un trabajo intenso y breve o en largo y monótono, siendo ambos dos agotadores debido a la conexión entre intensidad y tiempo.

En esta línea, Tejada y Flores (2016), refieren que “el trabajo a bordo de un buque tiene características muy especiales y son bastante duras que requieren estados físicos y mentales bastante saludables para lograr un servicio eficiente, de calidad, rapidez en las maniobras y de especial responsabilidad” (p.12). Por lo que existe una gran preocupación entre los trabajadores a bordo de una embarcación. Esta preocupación es una manifestación en respuesta a las exigencias de los armadores, gerentes o empresarios, dado que los aspectos de vida y trabajo de los tripulantes a bordo, no precisan una programación adecuada en cuanto a los horarios de trabajo, períodos de descanso beneficiosos, guardias y turnos nocturnos, así como programas de vacaciones, rotaciones y de ambientes laborales satisfactorios.

## ***2. Procesos de embarque.***

El Comité de Seguridad Marítima (MSC, 2021), plantea que los procesos de embarque tienen como objetivo facilitar los viajes de los tripulantes bajo seguridad para garantizar su incorporación a los buques con el fin de efectuar los relevos de la gente de mar, bajo la aplicación de medidas efectivas para gestionar y controlar los factores de riesgo de que los trabajadores marítimos se infecten con el coronavirus (COVID-19), o que estos puedan infectar a otras personas, antes de abandonar su residencia habitual y mientras viaja en avión (o por otros modos de transporte) para unirse a los buques en un puerto marítimo de otro país.

Al respecto la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), señala que:

En el viaje de casa al barco y del barco a casa, los marinos pueden mantener una estrecha cercanía física con numerosos viajeros y trabajadores en diferentes modos de transporte, así como en medios de transporte públicos

y hoteles. También pueden entrar en contacto con personas en baños, ascensores, restaurantes y otros lugares. Pueden por tanto quedar expuestos al virus que causa la COVID-19 si no se protegen debidamente.

(p.6)

A lo que propone que la empresa naviera a efectos de minimizar los riesgos de viaje, debe coordinar en lo posible con las autoridades de los Estados medidas y acuerdos para garantizar el traslado entre puertos, hoteles y su estadía de hospedaje (OMS, 2020).

En esta perspectiva, el Comité de Seguridad Marítima (MSC, 2021), establece las siguientes recomendaciones que garantiza, que la gente de mar esté sana durante el traslado y prevenir su contagio con el coronavirus, estas se destinan bajo criterios de seguridad en las diferentes circunstancias de ubicación:

- **Ubicación: Lugar de residencia habitual.**

Se debe prever todas las medidas de seguridad inmediatamente antes de abandonar su lugar de residencia habitual, durante su estadía en un hotel, alojamiento temporal o similar, etc., así como facilitar el viaje al aeropuerto de salida de manera segura, con miras a incorporarse a un buque, pautadas por la vigilancia de su salud, siendo necesario un examen clínico e inspección que reporte su situación médica y la aplicación de pruebas pertinentes antes de embarcar, exigiendo el cumplimiento de cuarentena o autoaislamiento, y en otras medidas el control de temperatura previo al embarque y la proporción de información necesaria sobre el COVID-19 y toda la documentación que certifique su situación (MSC, 2021).

- **Ubicación: Aeropuerto de salida.**

Facilitar un viaje seguro y supervisar en los aeropuertos a la gente de mar en tránsito para incorporarse a los buques y controlar el riesgo de que se infecte con el coronavirus, o de que pueda llegar a contagiar a otras personas en el viaje al aeropuerto de salida. La compañía podrá exigir a la gente de mar llevar a cabo todos los protocolos correspondientes de bioseguridad, según las orientaciones del territorio, en tal sentido asegurar el distanciamiento social, desinfección de manos y garantizar la seguridad en la higiene. Además, deben exigir el contacto con personas que puedan mostrar síntomas de COVID-19 o quienes luzcan enfermos, asegurándose de usar el EPP correspondiente, entregar la documentación necesaria y hacerse cargo del equipaje. Asimismo, la compañía pondrá a disposición medios de traslados seguros una vez que el pasajero abandone el sitio donde se hospedaba, estos transportes privados evitarán el riesgo de posibles contagios y solicitar al personal de mar evitar viajes en transporte público (MSC, 2021).

Se busca alentar al Gobierno y autoridades pertinentes con los fines de que se proporcione información a las compañías navieras y a la gente de mar acerca de las distintas restricciones y requisitos, tanto en vuelos nacionales como en travesías (MSC, 2021).

- **Ubicación: Avión.**

Supervisar a la gente de mar dentro del avión y controlar que no haya riesgo de un contagio con el COVID-19 o que pueda infectar a otros tripulantes en el vuelo. La compañía debe encargar y/o exigir a la gente

de mar cumplir con las normas establecidas dentro del avión. Asimismo, deberá conservar el distanciamiento social y el reglamento de bioseguridad establecido por las normas del avión, así como llevar a cabo las normas de higiene y desinfección, utilizar mascarillas y EPP correctamente siguiendo las instrucciones, limitar el contacto con personas que manifiesten síntomas del coronavirus o que hayan reportado estar enfermas, así como hacerse cargo de su equipaje (MSC, 2021).

El Gobierno deberá trabajar en conjunto con las administraciones marítimas con el fin de difundir la información correspondiente sobre las medidas esenciales para evitar propagar el COVID-19, durante el embarque y desembarque del avión y durante el vuelo. Así como proporcionar el equipo EPP pertinente y artículos de desinfección (MSC, 2021).

- **Ubicación: Aeropuerto de llegada.**

Aquí se supervisará a la gente de mar que viaje para su incorporación a los buques, para controlar el riesgo de contagios con el COVID-19 o que pueda propagarlo a otras personas durante su estadía en este aeropuerto, además de garantizar su traslado al puerto marítimo y buque de manera segura. En tal sentido se mantiene el distanciamiento físico conservando la distancia recomendada por la OMS de al menos 1 metro de otras personas, así como la utilización correcta del EPP, la desinfección y lavado de manos, evitar el contacto con otras personas con síntomas del virus, además la compañía exigirá a la gente de mar acatar las instrucciones requeridas por el aeropuerto, así como los

procedimientos exigidos por este y las autoridades como los controles de temperatura. Añadiendo que debe informar a la compañía o a algún representante o agente si presenta algún síntoma vinculado con el COVID-19 o si ha dado positivo en la prueba realizada en el aeropuerto, con el fin de tomar las precauciones correspondientes (MSC, 2021).

Mientras que las compañías navieras se adaptan a estos protocolos y medidas, el Gobierno debe ser alentado para colaborar con las administraciones marítimas con el fin de que considere con seriedad la opción de eximir a la gente de mar de las medidas de aislamiento que puede aplicarse a los demás pasajeros, basándose en la circular número 4204/Add.6 de la OMI que establece considerar a estos trabajadores como prestadores de un servicio esencial, además de alentar a las autoridades a facilitar la llegada de la gente de mar y los trámites a realizar para que esta pueda obtener los visados necesarios. Será necesario que las autoridades brinden información a los aeropuertos con el fin de que se facilite el traslado de la gente de mar en este al llegar, evitando que tengan contacto con otros tripulantes y habilitando zonas especiales para que estos sean sometidos a las pruebas pertinentes (MSC, 2021).

- **Ubicación: Puerto marítimo.**

Realizar la gestión de la interacción que tiene la gente de mar y el personal que forma parte de los puertos, así como la infraestructura de estos, controlando los riesgos de contagio con el coronavirus o que pueda contagiar a otros durante su circulación por el puerto hasta su incorporación a su buque, así como realizar la gestión del embarque de

la gente de mar para prevenir el riesgo de introducir el COVID-19. En tal sentido, la compañía debe encargarse de varias tareas, de asegurarse de que el buque arribó al muelle del puerto, antes de que la tripulación pueda incorporarse a este, con el objetivo de disminuir el tiempo de espera en estas zonas y reducir los contactos con otras personas. Asimismo, el buque deberá proporcionar detalles de la lista de tripulación, quienes entran y salen del buque, asegurarse de cumplir con las prescripciones de las pruebas exigidas por la autoridad sanitaria del puerto, esta se podrá exigir para ingresar al puerto o incorporarse al buque (MSC, 2021).

La gente de mar será exigida por parte de la compañía de cumplir con los protocolos correspondientes de higiene y sanidad, como evitar tocarse el rostro o mucosas, así como desinfectar sus manos con alcohol o gel y el lavado de estas, evitar la interacción con otras personas y utilizar el EPP siguiendo las instrucciones. El personal deberá informar a la compañía si presenta algún síntoma vinculado con el COVID-19, mientras que la compañía debe disponer que se deseche el EPP usado en el viaje que no pueda lavarse o desinfectarse, así como proporcionar EPP nuevo para los tripulantes. Se busca alentar al Gobierno y las autoridades nacionales a prestar atención a los protocolos y sugerir medidas para luchar contra el Covid-19 (MSC, 2021).

- **Ubicación: Buque.**

Vigilar el estado de salud de la gente de mar tras su embarco y así encargarse de gestionar y controlar cualquier riesgo de propagar el virus a otros tripulantes marítimos a bordo en caso de que se haya contagiado

en el viaje y no se haya detectado. La compañía debe asegurarse de que el personal se encuentre libre de COVID-19, a fines de que no contagien a otras personas, además de asegurarse que el personal que acaba de incorporarse mantenga distancia entre los demás, utilizando el EPP de forma correcta para la reducción de contagios. La compañía naviera debe exigir a la gente de mar la práctica del autodistanciamiento a bordo (SSD), mientras sea posible en el lapso inicial luego de subir a bordo. Mantener la distancia física, limpiar y desinfectar las áreas y espacios de trabajo, abstenerse de visitar las zonas comunes a bordo mientras sean ocupadas por otros. Además, se exige que regrese a su camarote luego de terminar sus horas de labores y permanecer allí en las horas de descanso a excepción de que se haya dispuesto que pueda pasar tiempo en la cubierta. Asegurarse de reportar cualquier síntoma asociado al Covid-19, desinfección de las manos y material EPP (MSC, 2021).

### ***3. Procesos de desembarque.***

El Comité de Seguridad Marítima (MSC, 2021), plantea que los procesos de desembarque tienen como objetivo facilitar los viajes de los tripulantes bajo seguridad para garantizar su repatriación, bajo la aplicación de medidas efectivas para gestionar y controlar los factores de riesgo de que los trabajadores marítimos se infecten con el coronavirus, o que estos puedan infectar a otras personas, mientras viajan en avión (o por otros modos de transporte) hasta llegar a su lugar de residencia habitual.

En esta perspectiva, el Comité de Seguridad Marítima (MSC, 2021), establece las siguientes recomendaciones que garantiza, que los tripulantes sean

repatriados con todas las medidas de seguridad y garantía de no ser retenidos, a fin de prevenir su contagio con el coronavirus, las cuales se establecen bajo criterios de seguridad en las diferentes circunstancias de ubicación:

- **Ubicación: Buque.**

Cuidar de la salud de la gente de mar para intentar garantizar un estado de salud óptimo antes de desembarcar el buque. Las compañías deben hacer un esfuerzo por garantizar que el personal de mar esté sano antes desembarcar el buque a fines de reducir riesgos de contagios por COVID-19 o propagar el virus. Acatar las precauciones de protección y control de infecciones, en tal sentido debe respetarse el distanciamiento social, el autoaislamiento y conservar la higiene, el correcto lavado de manos, no tocarse la cara, y las prácticas de manipulación de alimentos según los establecido por la compañía y la OMS (MSC, 2021).

Se exigirá evitar el contacto cercano con quienes presenten síntomas de COVID-19 como tos o fiebre, deberán tomarse la temperatura dos veces al día y llevar registros en el número de días exigido antes del viaje. La compañía exigirá que el personal informe al personal correspondiente de tener síntomas asociados al coronavirus, así como familiarizarse con los protocolos y medidas de protección. Se reunirá y preparará la documentación necesaria para completar el viaje desde el buque y que pueda ser exigido por la compañía o las autoridades. La compañía debe asegurarse de poner a disposición los protocolos correspondientes para evitar los contagios por COVID-19, mantener el distanciamiento entre el personal, verificar que exista un contacto reducido entre el personal, utilización del EPP y seguir

protocolos de higiene como el lavado de manos y la desinfección de los espacios de trabajo y descanso (MSC, 2021).

Informará al puerto marítimo y a las autoridades pertinentes el desembarco del personal del buque, además de cualquier tripulante que ingrese en este. Se encargará de organizar los vuelos y viajes de apoyo o traslados a la gente de mar, realizando planes de contingencia (MSC, 2021).

Se alienta a que los Gobiernos y autoridades competentes puedan trabajar en conjunto con la compañía naviera para facilitar el proceso en el cambio de tripulación y los vuelos, así como proporcionar información sobre los protocolos y medidas para evitar propagar contagios por el COVID-19 (MSC, 2021).

- **Ubicación: Puerto marítimo.**

Tramitar el proceso de desembarque de la gente de mar, mientras se controla el riesgo de contagios por el COVID-19 o que pueda contagiar a otras personas durante el proceso de desembarque o después de este. La compañía naviera se tendrá que esforzar porque la gente de mar se encuentre saludable, además de que cumpla con las prescripciones de cuarentena, aislamiento y con las pruebas antes de que se pueda permitir su repatriación (MSC, 2021).

Debe exigir que se cumplan las disposiciones acerca de las pruebas exigidas por las autoridades sanitarias, asegurarse de que los planes y los procedimientos sobre este virus sean cumplidos en el desembarco de la gente de mar, incluyendo que se deshagan de cualquier tipo de EPP de un solo uso que se hayan usado antes del

desembarco, comprobar que se lleve el EPP adecuado, desinfectar el equipaje de la gente de mar en un área específica para esto antes de desembarcar, desinfectar o lavar la ropa que utilizará la gente de mar antes del desembarco y comprobar que los documentos que fueron devueltos por el buque se hayan desinfectado antes de desembarcar. Además, las compañías navieras recomiendan a los Gobiernos y autoridades realizar una inspección al buque para identificar si se llevan a cabo las medidas de seguridad y distanciamiento social (MSC, 2021).

Que se pongan a disposición los cambios de tripulación fuera de los límites que tiene el puerto con el fin de disminuir que haya interacción entre el personal que labora en el buque y el de tierra que es parte del atraque del buque, sobre todo si el puerto no se trata del puerto de escala que tiene programado el buque para el embarque y desembarque de la carga (MSC, 2021).

En el desplazamiento en el puerto desde el buque hasta el medio que los trasladará se buscará reducir al mínimo la interacción entre la gente de mar y el personal que forma parte de la infraestructura portuaria controlando riesgos de contagio por COVID-19 mientras realiza el traslado. En tal sentido, las compañías podrán exigir que se cumplan con las precauciones normalizadas de protección y de control de infecciones, entre ellas no tocar el rostro ni mucosas y desinfectar correctamente las manos. Se añade, evitar el contacto con personas que hayan tenido síntomas asociados con la enfermedad, así como el contacto próximo e interactuar sin necesidad con otro personal del puerto. Deberán usar el EPP según las indicaciones, en todo momento. Asimismo, debe

asegurarse el viaje de la tripulación desde el puerto marítimo hacia el lugar de alojamiento, y controlar que se contagien de COVID-19 o evitar que contagie a otros (MSC, 2021).

Las compañías navieras deben tomar en consideración tomar medidas para que la gente de mar pueda viajar de forma directa desde el puerto marítimo hasta el aeropuerto de salida, con la finalidad de disminuir que haya contacto con otras personas, sin embargo, obedeciendo a razones prácticas, es posible que sea necesario un alojamiento en hoteles antes de dirigirse al aeropuerto. Deben seguirse las medidas de precaución establecidas por el alojamiento, evitar el contacto con otras personas, mantener el distanciamiento social recomendado por la OMS, utilizar el EPP y conservar a la mano y bajo resguardo la documentación necesaria. En caso de un tiempo de permanencia en el hotel u hospedaje, debe asegurarse de que la gente de mar no tenga contacto con otras personas, cumpla con los requisitos de seguridad que exige el hospedaje o las autoridades, utilice correctamente mascarillas, guantes, entre otros materiales EPP, cumplir con las normas de higiene y llevar un control de la temperatura tomándose la dos veces al día y registrarlos correctamente (MSC, 2021).

Se deberá alentar al Gobierno y autoridades a considerar la opción de eximir a la gente de mar de las medidas de aislamiento y cuarentena que se apliquen a quienes entren al país, tomando en consideración la circular número 4204/Add.6 de la OMI, la cual establece que se trata de trabajadores clave que prestan un servicio considerado esencial. Lo anterior, basándose en que la gente de mar en tránsito hacia

su lugar de residencia no haya evidenciado síntomas y tenga registro de su temperatura dos veces cada día, ya que esta no representaría un riesgo de contagio, entre otras consideraciones (MSC, 2021).

Con relación al viaje al aeropuerto se busca facilitar un viaje seguro hacia el aeropuerto de salida, controlando el riesgo de contagio o de infectar a otras personas durante el viaje al aeropuerto de salida. La compañía naviera deberá proporcionar un traslado con medios privados, asegurándose que la gente de mar llegue segura a su destino, sin contagiarse de COVID-19, pero siguiendo todos los protocolos y medidas sanitarias establecidas. Además, exigirá que estos cumplan con evitar el contacto con personas que hayan manifestado síntomas de coronavirus, como fiebre o tos, entre otros. Así como utilizar el EPP correspondiente, guardar sus documentos y también proporcionarlos cuando sea necesario a las autoridades. Se debe alentar a los Gobiernos a que se estimule a la creación de espacios designados solo para personal del mar, pues esto reducirá las posibilidades de contagio (MSC, 2021).

- **Ubicación: Aeropuerto de salida.**

Encargarse de gestionar el proceso de desembarco, asegurándose de controlar los riesgos de contagiarse o contagiar a otros de COVID-19 en el proceso de desembarque o luego de este. Las compañías navieras deben cumplir una serie de requisitos, garantizando que la gente de mar se encuentre sana, así como que esta no viaje por efectos de repatriación en caso se encuentre enferma o presente síntomas vinculados al COVID-19, en lugar de esto, debe solicitarse con rapidez

atención médica mediante las autoridades sanitarias del puerto. Así como cumplir los protocolos de aislamiento, cuarentena y las pruebas exigidas a nivel local o nacional, antes de que sea repatriado (MSC, 2021).

Las exigencias de la compañía contemplan el cumplimiento estricto de las disposiciones de las pruebas exigidas por las autoridades sanitarias pertinentes en el momento de atravesar el área portuaria o salir de esta. Exigirá el contacto cercano y que haya una interacción no necesaria con otro personal en cualquiera de las áreas, asegurarse de mantener la distancia social recomendada por la OMS, usar el EPP según las instrucciones para realizar el desembarco. Mantener bajo resguardo el equipaje y documentos de viaje (MSC, 2021).

Al igual que en los distintos procesos mencionados, deberá asegurarse de cumplir con los protocolos de bioseguridad, desinfección del material EPP. Asimismo, el Gobierno y autoridades nacionales deben poner a disposición pruebas de COVID-19 a las personas de mar que desembarquen, inspecciones para asegurarse del cumplimiento de las medidas como el distanciamiento social (MSC, 2021).

Por su parte, buscar disminuir y coordinar la interacción que tiene la gente de mar con el personal que forma parte de los puertos, controlando el riesgo de que estos se contagien mientras realizan sus desplazamientos por los puertos para continuar con el traslado a los aeropuertos. Asegurar el traslado hacia los aeropuertos, haciendo segura la movilización, evitando en lo posible el contacto con terceros lo que podría propiciar un contagio de COVID-19 (MSC, 2021).

- **Ubicación: Avión.**

Se busca controlar al personal de mar a bordo del avión para controlar los riesgos de contagiarse de COVID-19 o de que pueda infectar a otras personas en el proceso de vuelo. Asegurarse del cumplimiento de las instrucciones y de los procedimientos exigidos por la línea aérea, así como del personal de tripulación. La compañía naviera deberá conservar en lo posible el distanciamiento social de los pasajeros en el vuelo, ubicándose en un espacio apropiado, dejando una zona libre entre los asientos, según las disposiciones de la línea (MSC, 2021).

Se deben cumplir las normas de precaución y de higiene y desinfección, lavado de manos, uso de mascarillas, evitar tocarse el rostro, entre otros. La compañía puede exigir que la gente de mar evite el contacto con personas que muestren síntomas de COVID-19, utilizar el EPP en todo el vuelo y encargarse del equipaje. El Gobierno y autoridades, en conjunto con las compañías navieras, deben proporcionar información sobre las medidas especiales vinculadas para evitar propagar el coronavirus en el proceso de embarco y desembarco del avión y en el vuelo, proporcionando instrucciones para protegerse y controlar la infección en el vuelo, con suministro de productos desinfectantes o EPP (MSC, 2021).

- **Ubicación: Aeropuerto de llegada.**

Se busca controlar y garantizar un viaje seguro para evitar contagios de COVID-19 en el aeropuerto de llegada, facilitando que su viaje continúe o puedan ser repatriado el personal de mar a su lugar de residencia. La compañía naviera podrá encargarse y exigir a la gente de mar que se

cumplan con las instrucciones y protocolos del aeropuerto y el exigido por las autoridades pertinentes, incluyendo aquellos requisitos como los exámenes médicos y el control de temperatura. Cumplir las normas de precaución y control de infecciones vinculadas a la higiene como el lavado de manos y evitar tocarse la cara. Así como mantener la distancia social de al menos 1 metro con otras personas y evitar tener contacto con quienes tengan síntomas de COVID-19. Así como el uso del EPP, según las instrucciones en el tiempo de permanencia en el aeropuerto (MSC, 2021).

El Gobierno deberá proporcionar información a las compañías navieras y a la gente de mar en los aeropuertos y terminales, acerca de cualquier protocolo o parámetro especial que permita que estos lugares reciban vuelos motivo de la repatriación de las tripulaciones de las embarcaciones. Las autoridades competentes deben designar un área especial para el paso de la gente de mar por los sitios de: lugar del examen médico, inmigración control de aduanas y fronteras, garantizando que se reducirá al mínimo el contacto con el personal que labora en estos establecimientos (MSC, 2021).

En el periodo de traslado se debe gestionar un viaje seguro de la tripulación hasta el hospedaje temporal, allí deberá quedarse el personal a fines de evitar contagiarse de coronavirus, durante este traslado debe garantizarse el uso del EPP, reducir al mínimo el contacto con otras personas, en especial si muestran síntomas de COVID-19, conservar el distanciamiento físico sugerido por la OMS. Durante el periodo de estancia en el hotel, se exigirá que se cumplan con todas las medidas y

exigencias establecidas por autoridades, bien sean nacionales o del hotel. Asegurar el distanciamiento social, evitar el contacto con otras personas y anunciar al representante o compañía en caso de presentar síntomas del coronavirus. En la medida de lo posible se evitará que la gente de mar tome el transporte público, esto puede depender de las circunstancias, ya que puede ser un requisito necesario en viajes de larga distancia (MSC, 2021).

- **Ubicación: Lugar de residencia habitual.**

Debe garantizarse que la gente de mar pueda seguir cumpliendo los requisitos o exigencias nacionales o locales acerca del control del COVID-19, una vez termine el proceso de repatriación hacia su lugar de residencia (MSC, 2021).

El tiempo que dure este periodo está determinado según los requisitos de las autoridades, puede comprenderse entre 7 a 14 días. En tal sentido, la compañía naviera debe informar a la gente de mar acerca de la duración de los periodos de aislamiento o cuarentena, así como otros protocolos o requisitos nacionales. La compañía podrá exigir al personal de mar que este se familiarice con la información pertinente sobre el COVID-19, además de las precauciones para protegerse de este virus, mantener el distanciamiento social, el autoaislamiento y la higiene. Si se tiene algún síntoma de COVID-19 luego de haber sido repatriado, se debe informar a la compañía naviera. Añadiendo que debe proporcionar a la gente de mar informaciones del Covid-19 en función a las orientaciones recibidas por la OMS (MSC, 2021).

Las compañías navieras recomiendan a los Gobiernos y autoridades nacionales proporcionar información a estas y a la gente de mar acerca de los requisitos que deben aplicarse y que se vinculen con el COVID-19, además de las precauciones para protegerse y evitar contagios de este virus (MSC, 2021).

### **2.1.2.2. Manifestaciones de Estrés.**

La palabra estrés deriva del latín '*stringere*' y se usó popularmente en el siglo XVII con el significado de fatiga, cansancio. Pero, en los siglos XVIII y XIX, esta palabra se relacionaba con los términos fuerza, esfuerzo y tensión (Vieira *et al.*, 1999). En 1936, el fisiólogo Hans Selye estudió la situación de tensión de los conejillos de indias condicionados a una intensa fatiga. Este mismo hecho ocurrió cuando estos animales fueron expuestos a una luz intensa y a un trabajo arduo. Sin embargo, fue solo a principios del siglo XX que las ciencias biológicas y sociales comenzaron a investigar sus efectos en la salud física y mental de las personas (Antunes *et al.*, 2003).

Según Chiavenato (2017), "el estrés es un conjunto de reacciones físicas, químicas y mentales de una persona ante estímulos o factores estresantes del entorno" (p.377). Holmes y Rahe (1976, Cit. en Viera *et al.*,1999), definieron el estrés como cualquier demanda interna o social que requiera que el individuo reajuste su patrón de conducta habitual. Por su parte Lazarus y Folkman (1984, Cit. En Viera *et al.*,1999), destacan que el estrés es una relación particular entre la persona y el entorno que se evalúa como algo que excede sus recursos y amenaza su bienestar.

Según el Instituto Nacional de Salud Mental de EE. UU (NIMH, 2020), el estrés es la forma en que el cerebro y el cuerpo responden a cualquier demanda. Cualquier tipo de desafío, como el desempeño en el trabajo o la escuela, un cambio de vida significativo o un evento traumático, puede ser estresante. Por otra parte, Moraes, Cooper y Swan (1993), presentan una definición de estrés que va más allá de la mirada biológica, pues rescata la importancia de observar al hombre y su red de significados y relaciones para que exista una mejor comprensión del fenómeno (Cit. En Viera *et al.*, 1999).

Lipp (1996), caracteriza el estrés como un proceso bioquímico prolongado, que en un principio se manifiesta de manera similar a todas las personas, pero que, en el desarrollo de este proceso, las diferencias individuales se manifiestan según la genética, predisposiciones del individuo y su historia de vida (Cit. En Viera *et al.*, 1999)

Sin embargo, el significado del estrés no se limita solo a la tensión o la ansiedad, ya que la sobreexcitación, el ruido, la crítica, los cambios drásticos en el modo de vida de la persona e incluso la pura alegría es suficiente para poner en acción el mecanismo del estrés en nuestro cuerpo (Antunes *et al.*, 2003).

Para Ballone (2015), el estrés produce varios cambios en la composición química y estructura funcional del organismo humano. Algunas modificaciones son importantes para la adaptación del individuo a la situación actual y pueden actuar como mecanismos de defensa frente a los agentes agresores. Sin embargo, a veces estas modificaciones pueden provocar daños (Cit. En Da Costa y Da Costa, 2005).

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS), añade que la salud puede verse perjudicada por la presencia de factores agresivos (factores de riesgo, sobrecarga), así como por la ausencia de factores ambientales (falta de suficiente actividad muscular, falta de comunicación con otras personas, falta de diversificación de las actividades realizadas en el trabajo). Por tanto, cierto estrés es importante para el desempeño de cualquier actividad y su total ausencia o exceso puede tener repercusiones en una condición patológica, originando trastornos transitorios o patologías graves como el estrés laboral (Abreu *et al.*, 2002).

#### **2.1.2.2.1. Fases del estrés.**

Hace unos cincuenta años, se descubrió que el estrés produce ciertos cambios en la estructura y composición química del cuerpo. Algunas de estas modificaciones corresponden a reacciones de adaptación del organismo, siendo un mecanismo de defensa frente al ataque, otras presentan síntomas de daño al organismo. Cuando nuestro cerebro, involuntariamente, interpreta la presencia de algún factor estresante que amenaza la homeostasis, el organismo humano comienza a desarrollar alteraciones denominadas, en su conjunto, por Hans Seyle, Síndrome de Adaptación General al Estrés (SAG) (Seyle, 1930, Cit. En Ayres, 1995).

Según Ballone (2015), los efectos del Sistema General de Adaptación sobre el individuo, a lo largo del tiempo, componen un sustrato fisiopatológico de las enfermedades psicosomáticas, las cuales están determinadas o agravadas por motivos emocionales. Esta situación se ve acentuada por el hecho de que el estrés está en el origen de prácticamente todas las enfermedades, a excepción de las

provocadas por alguna alteración genética. El estrés tiene tres fases diferenciadas: fase de alarma, fase de resistencia y fase de agotamiento.

- **Fase de alarma:** Caracterizada por el hecho de que todas las respuestas corporales entran en un estado de disponibilidad general. Se sabe que el individuo entra constantemente en esta fase y sale de forma natural (Ballone, 2015).
- **Fase de resistencia:** La permanencia del estímulo agresor hace que el organismo entre en la fase de defensa con el objetivo de retroceder a los efectos anteriores. En esta situación, el individuo comienza a acostumbrarse al estresante y la respuesta nerviosa es reemplazada por la respuesta hormonal, que es principalmente desencadenada por la actividad de la glándula suprarrenal, que secreta la hormona glucocorticoide, a partir de estímulos provenientes de la glándula pituitaria y el hipotálamo del sistema nervioso central. Los cambios en la cantidad de adrenalina y glucocorticoide pueden afectar el razonamiento y el sistema inmunológico, ya que el aumento de glucocorticoide causa deterioro de la memoria e infecciones repetidas, y la disminución de adrenalina causa fatiga matutina y apatía. Si el agente continúa, el organismo pasa a la tercera fase (Ballone, 2015).
- **Fase de agotamiento:** Caracterizada como consecuencia de fallas en el proceso de adaptación a estímulos permanentes y excesivos. Pronto, las características de la fase de alarma regresan, lo que puede llevar al individuo a la muerte (Ballone, 2015).

En las manifestaciones iniciales del estrés prevaleció el enfoque en el evento estresante, pero existe una gran consideración por las diferencias individuales y las variables cognitivas y motivacionales del individuo (Abreu *et al.*, 2002). Por lo tanto, es importante considerar no solo la gran cantidad de factores que aumentan el estrés, sino también los aspectos individuales, es decir, cómo cada individuo reacciona a las presiones del día a día, así como los aspectos culturales y sociales a los que los individuos están expuestos.

Según Sousa *et al.* (2009), los aspectos o manifestaciones que involucran la respuesta al estresor son de naturaleza cognitiva, conductual y fisiológica. En este sentido, la Cámara Naviera Internacional (2021, ICS por sus siglas en inglés *International Camera Shipping*), señala que el estrés debido al COVID-19 puede afectar la salud mental, por tanto las compañías navieras deben tomar una emergencia de salud mental tan en serio como una emergencia de salud física. Los tripulantes pueden pensar que están atravesando una crisis de salud mental y ya no se sienten capaces de afrontar o controlar su situación y pueden sentir:

- Gran angustia o ansiedad emocional.
- Incapaz de hacer frente a la vida diaria o al trabajo.
- Como considerar autolesionarse o incluso suicidarse, o experimentar o escuchar voces (alucinaciones).

En caso de que esto ocurra, debe buscar la evaluación y el consejo de un experto de inmediato para el mejor curso de acción de un profesional de la salud mental. Si está bajo el cuidado de un proveedor de salud mental, comunicarse con el asesor específico para obtener asesoramiento (ICS, 2021).

#### **2.1.2.2.2. Causas del estrés.**

Según Carvalho y Serafim (2001), las causas que llevan al individuo al estrés son:

- Baja resistencia a la frustración: característica del individuo que se aburre con facilidad.
- Amenazas constantes: personas que se sienten intimidadas, generando actitudes de retiro.
- Competitividad: querer una cosa simultáneamente con otra persona.
- Falta de tiempo para usted mismo: este es el individuo que no puede organizar, programar, para que su tiempo esté bien administrado.
- Ansiedad constante: cuando el individuo exhibe un comportamiento angustioso vinculado a una constante sensación de peligro.
- Baja autoestima: las personas que no se quieren, no se valoran a sí mismas.
- Estrés de fin de carrera: ocasionalmente ocurre cuando el individuo no se ha preparado psicológicamente para esta etapa de su vida.

Por las causas antes mencionadas y ante situaciones cotidianas en la vida de las personas, el estrés puede desencadenar diversas enfermedades físicas y emocionales que afectarán la vida del individuo. Para Carvalho y Serafim (2001), en el trabajo, los principales factores que llevan a las personas al estrés son: inestabilidad laboral, problemas económicos, sobrecarga de trabajo y presión psicológica. Informan situaciones que normalmente desencadenan estrés:

- Mayor carga de trabajo: la carga de trabajo excede lo que resiste el individuo.
- Conflictos cotidianos en el trabajo: fricciones que ocurren constantemente en torno a las diferencias de pensamiento y actuación de los individuos.
- Falta de control sobre la situación: algunas personas se sienten estresadas cuando no tienen control sobre el resultado de una situación determinada.
- Presiones en el trabajo: al individuo se le impone más de lo que puede manejar.
- Malentendidos: se produce cuando se imponen tareas a los individuos, y no se permite el cuestionamiento.
- Entorno desfavorable para el individuo: los valores de la mayoría del grupo no son coherentes con la filosofía de vida del superior directo de estos individuos.
- Función no adecuada para el individuo: el empleado no fue elegido adecuadamente para cumplir con el diseño del puesto de trabajo de la función.

Por su parte, Ferraz *et al.* (2014), informaron que a lo largo de los años se ha observado, a través de estudios, que el ambiente laboral ha sufrido cambios, principalmente para mantenerse al día con la nueva tecnología en el mercado. Con esto, aumenta la presión sobre los trabajadores, que necesitan aumentar la productividad en las empresas y seguir desempeñando un papel en la sociedad.

De igual manera, los impactos del estrés en las organizaciones según Francia y Rodríguez (2011), son:

- Disminución de la producción.
- Predisposición a accidentes laborales.
- Disminución de la calidad del producto.
- Absentismo.
- Aumento de la rotación.
- Huelgas.
- Inactividad.
- Sabotaje.
- Bajas por enfermedad.
- Aumento de los gastos médicos.
- Falta de respeto entre los empleados.

Toda esta presión experimentada en el trabajo tiene consecuencias para la vida del individuo, provocando varios cambios emocionales (Francia y Rodríguez, 2011). Según Gregory y Shanahan (2010), el estrés puede deberse a una gran cantidad de factores. Algunos de estos factores están relacionados con el trabajo, mientras que otros pueden pertenecer a la vida privada de la persona afectada. La gente de mar, particularmente son vulnerables a ambas fuentes, ya que su trabajo los pone en contacto con muchos factores estresantes relacionados con el trabajo y los aleja de sus vidas y países durante largos períodos.

Es importante darse cuenta de que todas las fuentes de estrés en la vida de una persona tienden a sumarse. Por ejemplo, una fuente moderada de estrés a bordo, como el dolor de una lesión muscular, puede combinarse con preocupaciones personales sobre dificultades matrimoniales o financieras para producir reacciones de estrés graves que pueden desconcertar a los miembros de la tripulación o tomarlos por sorpresa (Gregory y Shanahan, 2010).

#### **2.1.2.2.3. Factores de estrés asociados a la gente de mar.**

Los factores de riesgo que específicamente afectan la salud mental de la gente de mar no están relacionados con la epidemia, sino que pueden exacerbar el estrés del COVID-19 y aumentar el riesgo de ansiedad, depresión y autolesión, son:

- a. Ambientales: Tipo de unidad de servicio y condición física, tipo de atención y condición de la enfermedad, sentimientos de peligro físico del personal.
- b. Relaciones: Mala relación con los jefes superiores, subordinados y colegas, recibir órdenes en conflicto, limitaciones a la independencia personal y falta de confianza, falta de información médica.
- c. Distribución de Tareas y Mala Organización: Horas de trabajo, inflexibles y sobrecargadas, excesivos trámites de papeleos, falta de premios administrativos y mayor responsabilidad administrativa.
- d. Profesionales e Inherentes al Rol: Miedo a la muerte, percepciones de no estar preparado profesionalmente, sucumbir constantemente al dolor o la muerte.

- e. Relaciones Exigencia y Presión: Deseado por muchos lugares al mismo tiempo, falta de personal, presión o demandas por miembros de la familia (Gil-Monte y Peiró, 1997).

Por su parte, Gregory y Shanahan (2010), argumentan que los siguientes factores de estrés suelen afectar a la gente de mar:

- Observar los patrones u otras demandas que crean, mantienen o aumentan la falta de sueño, por ejemplo, demandas prolongadas de seis horas en servicio / seis fuera de servicio durante los períodos de descanso y largas horas debido a la reducción de personal.
- Demasiadas cosas que hacer y muchas horas, debido a los niveles de carga de trabajo crónicamente altos.
- Tareas innecesariamente difíciles, debido a niveles crónicamente adversos de iluminación, ruido, vibración, movimiento, temperatura y humedad.
- Preocupaciones sanitarias por el contacto con cargas y materiales peligrosos, por ejemplo, contaminantes, detergentes, disolventes y aceites.
- Los vientos fuertes y el mal tiempo, generalmente porque interrumpen el sueño, pero también debido al dolor en las articulaciones causado por los aparatos ortopédicos.
- El empleo se preocupa por los cambios en la industria, por ejemplo, reducción de las políticas de personal, aumento de las reglas, posibilidades de criminalización.

- Aislamiento social y soledad - debido a la falta de comunicación entre tripulaciones de culturas mixtas; también a la pérdida de contacto con amigos en casa mientras está en el mar.
- Preocupaciones por la separación: debido a la incapacidad de participar plenamente en el hogar y la familia durante períodos prolongados; particularmente estresantes en momentos de enfermedad familiar, muerte u otro trauma.
- Preocupaciones por las vacaciones en el hogar: debido a la interrupción del hogar familiar, la incomodidad de los roles, la falta repentina de estructura, diferentes patrones de sueño, cambios en los niños.
- El estrés de un marinero en casa es similar al despido laboral, con los mismos sentimientos de pérdida de masculinidad y rol.

Además, de las presiones específicas asociadas con el COVID-19, que afectan directamente a la gente de mar, existen otros factores estresantes que juegan un papel importante, como el miedo a contraer la enfermedad o contagiarla a terceros, miedo a la muerte o sufrir la pérdida de un familiar. Es así que la OMS (2020) plantea que los factores estresantes relacionados con la pandemia que afectan a la gente de mar se deben a:

- La posibilidad que la gente de mar proveniente de países con altos niveles de COVID-19 no puedan comunicarse durante largos períodos de tiempo con sus familias.
- Los tripulantes a bordo pueden verse obligados a renovar sus contratos y permanecer por más tiempo de lo esperado debido a las restricciones

de viaje impuestas por algunos gobiernos, lo que imposibilita el cambio de tripulación.

- En algunas circunstancias, se ha negado el acceso al centro médico o la asistencia en tierra, bien sea que esté relacionado con COVID-19 u otras condiciones, por lo que se da un aumento significativo de los niveles de estrés para la gente de mar y que no saben cuándo recibirán la atención médica requerida.
- Los suministros y el personal capacitado a bordo pueden no ser suficientes.
- Puede ser difícil obtener suministros para acumular existencias en algunos puertos.
- El enigma social que se vive por la COVID-19 y la focalización de ciertas poblaciones o grupos étnicos pueden crear estrés adicional.
- Los permisos de desembarco son parte fundamental de la salud mental de la gente de mar, durante la pandemia los tripulantes deben soportar la frustración y el estrés provocados por denegar estos permisos.
- También algunos miembros de la tripulación se enfrentan a dificultades económicas, incapaz de embarcar o recibir un salario como resultado de la aplicación de nuevas regulaciones que afectan a los cambios de tripulación.
- Los tripulantes a menudo provienen de diferentes países y puede haber diferencias culturales o de idioma que reduzcan su capacidad para ofrecer o recibir ayuda durante momentos difíciles.

- Las culturas que tienen menos probabilidades de fomentar un comportamiento de búsqueda de ayuda que puede ser característico del entorno de trabajo, en este caso la gente de mar puede demorarse en detectar problemas de salud mental y buscar apoyo psicológico. Además, la identificación y el tratamiento tempranos son intervenciones necesarias para prevenir el suicidio.

A decir la OMS (2020), algunos de los factores de riesgo que afectan la salud mental de la gente de mar y que no se relacionan con la epidemia pero pueden conllevar en efecto el agravado del estrés causado por COVID-19 teniendo como consecuencia un aumento en la depresión, ansiedad y autolesión, son:

- Falta de formación sobre los planes de emergencia COVID-19 de los buques.
- Ambiente de trabajo insalubre.
- Exposición a situaciones de violencia o de amenazas.
- Condiciones médicas coexistentes.
- Mal estado de salud.
- Bajo nivel de satisfacción laboral.

#### ***2.1.2.2.4. Acciones para prevenir el estrés a bordo.***

Según Gregory y Shanahan (2010), es inevitable que de vez en cuando la gente de mar se sienta estresada por exigencias externas y preocupaciones personales. Es importante que estos tiempos sean reconocidos tanto por los miembros de la tripulación interesados como por sus administradores, tanto en tierra como a flote. Cualesquiera que sean las circunstancias del estrés vivido, la

solución siempre pasa por algún tipo de diálogo para reducirlo o eliminarlo. Para ser efectivo, este diálogo requiere una cultura organizacional que reconozca el problema y comprenda el interés que todos tienen en resolverlo.

Entre los aspectos más importantes de esta cultura según Gregory y Shanahan (2010), se perciben:

- Cultura de escucha: Para garantizar que las personas que sufren estrés sean notadas, tomadas en serio y que se aborden las fuentes de su estrés, por ejemplo, mediante asesoramiento, recomendaciones, formación o transferencia de trabajo.
- Cultura de aprendizaje: Para garantizar que la retroalimentación se recopile y utilice para influir en las renovaciones en curso y las mejoras de mantenimiento, así como en el diseño de nuevos barcos, equipos, procedimientos y capacitación eficaz.
- Cultura abierta: Para garantizar que la información sobre los problemas, las intenciones, las políticas y los cambios de la organización se comuniquen temprano y honestamente a los empleados.
- Cultura de notificación: Para garantizar que las preocupaciones sobre la salud de la gente de mar puedan registrarse y resolverse y que se tomen las medidas adecuadas.
- Cultura empática - para asegurar que:
  - Las tripulaciones tienen los medios para comunicarse con sus familiares y amigos de manera asequible y fácil, por ejemplo, a través de internet, teléfono subsidiado, correo suficientemente frecuente.

- El aumento de la frecuencia del contacto real entre la gente de mar y sus familias, por ejemplo, ofreciendo períodos de servicio reducidos, creando más oportunidades para que los tripulantes naveguen, mejorando el contacto entre la empresa y la gente de mar, garantizando la repatriación inmediata en caso de crisis familiar.
- Se reduzca el aislamiento social, por ejemplo, apoyando a la gente de mar que desea navegar con la misma tripulación.

Las organizaciones tal vez deseen considerar que los costos de reducir el estrés a través de estos métodos se compensarán casi con certeza con la mayor facilidad con la que atraen a la gente de mar reclutada como resultado (Gregory y Shanahan, 2010).

Por su parte, la Cámara Naviera Internacional (2021), en la Figura 1 ofrece las siguientes recomendaciones a la gente de mar para afrontar el estrés en el contexto de emergencia sanitaria que se vive actualmente a causa de la pandemia por el COVID-19.

**Figura 1.**

*Medidas para sobrellevar el estrés a bordo durante la pandemia del COVID-19.*

# COVID-19

## A11

### Sobrellevar el estrés durante COVID-19

Es normal sentirse triste, estresado, confundido, asustado o enojado durante una crisis. Hablar con personas de su confianza puede ayudar. Hable con sus colegas y contacte a amigos y familiares.

Cuando esté a bordo, mantenga un estilo de vida saludable, que incluya una dieta adecuada, sueño, ejercicio e interacción social con otros miembros de la tripulación y por correo electrónico, redes sociales y teléfono para familiares y amigos.

No use fumar, alcohol u otras drogas para controlar las emociones. Cuando se sienta abrumado, hable con un colega o póngase en contacto con SeafarerHelp. Tener un plan, adónde ir y cómo buscar ayuda para las necesidades de salud física y mental si es necesario.

Conocer los hechos. Reúna información para determinar con precisión los riesgos y tomar precauciones razonables. Utilice una fuente confiable y creíble como la OMS o el sitio web de una agencia gubernamental.

Reduzca el tiempo dedicado a mirar, leer o escuchar la cobertura de los medios molestos para limitar la preocupación y la agitación.

Aproveche las habilidades pasadas que lo ayudaron a manejar situaciones difíciles anteriores para ayudarlo a manejar sus emociones en este momento.

Póngase en contacto con SeafarerHelp, la línea de ayuda gratuita, confidencial y multilingüe las 24 horas para la gente de mar y sus familias, abierta los 365 días del año para recibir asesoramiento si es necesario. Marque +44 20 7323 2737 o escriba al correo [help@seafarerhelp.org](mailto:help@seafarerhelp.org).

*Nota: Cámara Naviera Internacional, Anexo 11 (2021, p.41)*

En este sentido, la OMS (2020), como herramienta de apoyo de salud mental y garantizar el bienestar psicoemocional de los tripulantes plantea que:

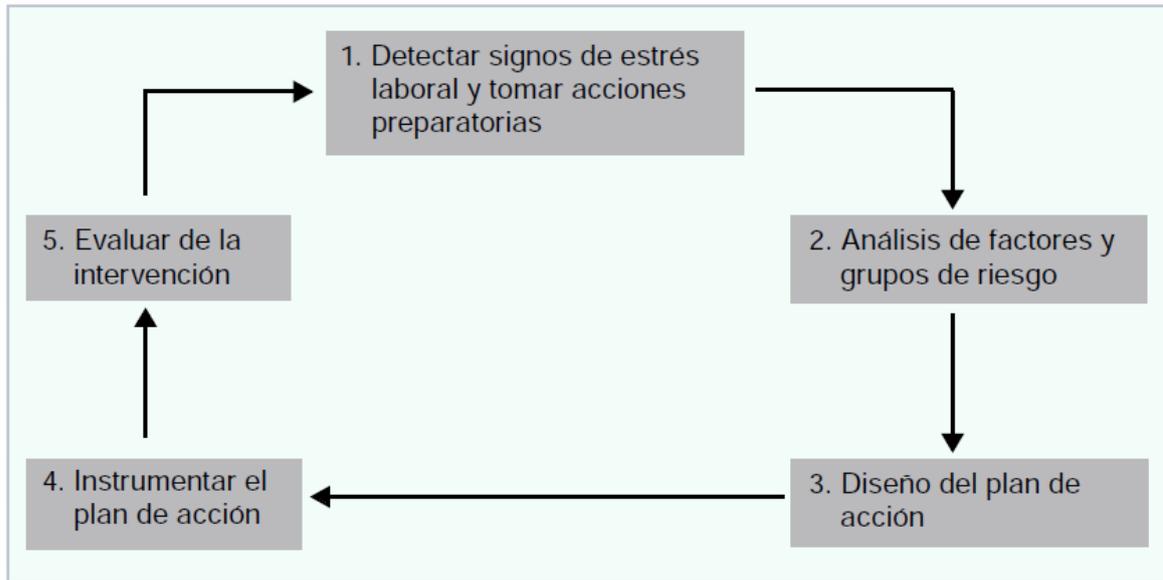
A falta de servicios de salud mental presenciales, se debe promover el uso de servicios de salud mental y apoyo psicosocial a distancia -por ejemplo

líneas telefónicas de ayuda, vídeos o servicios de acceso digital, incluidos servicios de autoayuda-, así como mensajes que alerten sobre los riesgos de sufrir problemas de salud mental. Los sindicatos y otras organizaciones de marinos prestan una serie de servicios de telemedicina, correo electrónico y otros servicios de apoyo en numerosos idiomas. Deben ponerse a disposición de todos los miembros de la tripulación las herramientas aptas para tratar problemas de salud mental y aspectos psicosociales del bienestar, a modo de orientación fundamental, y es importante asegurarse de que todo el personal acceda a los servicios confidenciales de salud mental y apoyo psicosocial. (p.8)

A pesar de que no es posible dar una receta específica que prevenga el estrés laboral, sí es posible ofrecer guías o lineamientos para la prevención del estrés en las organizaciones. Como fundamento básico para una fuerza de trabajo con retos a su salud, los trabajadores tienen que estar motivados, sentirse seguros en su trabajo, satisfechos y percibir que tienen el control sobre su trabajo. La prevención del estrés laboral es, por lo tanto, una meta importante y proponemos que requiere un proceso escalonado. En la Figura 2 se muestran las etapas que debe llevar un plan básico de prevención del estrés laboral (OMS, 2008).

**Figura 2.**

*Plan de Prevención del Estrés Laboral.*



Nota: OMS (2008).

#### **2.1.2.2.5. Dimensiones de las manifestaciones del estrés.**

##### **1. Manifestaciones Emocionales.**

El estrés emocional ocurre cuando una persona se exige demasiado, o pone demasiadas expectativas en sí mismo, lo que puede resultar en frustración, insatisfacción con la vida y fatiga mental (Frazao, 2014). Entre las manifestaciones emocionales, podemos observar en algunas personas aumento de la ansiedad, aparición de depresión, aumento de la tensión e irritabilidad.

Nunes (2014), afirma que en el segmento marítimo, esta forma de estrés es más evidente, debido a la distancia que se configura entre la tripulación y sus familias. Este tipo de estrés es muy común a bordo, debido al cambio brusco del entorno tanto en el embarque como en el desembarque de la tripulación de las embarcaciones. En un día, la tripulación se involucra en diversas actividades dentro de la familia y cerca de sus seres queridos. Al día siguiente, la tripulación está lejos

de su familia y seres queridos, teniendo que dejar varias actividades en espera y abrazar nuevos trabajos, totalmente diferentes a los que venían haciendo. Este tipo de ruptura puede causar tensión con los miembros de la familia.

Cuando la tripulación se embarca, algunos pasan la primera semana en silencio e introspectiva, hasta que se acostumbran a la nueva realidad. Algunos han llamado a esta fase Tensión Previo al Embarque (TPE), que comienza aproximadamente una semana antes del embarque y finaliza una semana después del mismo. Como el trabajo operacional y las actividades a bordo son ininterrumpidas, es decir, el trabajo no se detiene, esta tensión, aliada al deber operacional, ha llevado comúnmente a la tripulación al estrés. Tenga en cuenta que en los barcos de alta mar esta tensión también se produce cuando la tripulación desembarca. Este momento es percibido por las reacciones más diversas de los que desembarcan. Se esperaría una tripulación tranquila, ante el inminente desembarco, sin embargo, algunos discuten e incluso pelean, por el cansancio y el estrés a bordo (Nunes, 2014).

Por su parte, Frazao (2014), señala que los síntomas del estrés emocional están arraigados en la mente, pero se manifiestan en el cuerpo a través de:

- Dolor de cabeza.
- Agitación.
- Fiebre.
- Cansancio.
- Tristeza.
- Caída del cabello.

- Irritabilidad.
- Mal humor.
- Insomnio.
- Diarrea o estreñimiento.
- Angustia y baja productividad en el trabajo.

Todos estos problemas tienen raíces emocionales que terminan manifestándose con los síntomas mencionados anteriormente y no deben ser ignorados, sino tratados adecuadamente (Frazao, 2014).

De igual manera, Peña (2019), manifiesta que el estrés además causa un estado de ansiedad el cual es un estado emocional transitorio. Se caracteriza cuando el organismo humano se ve afectado por desagradables sensaciones de tensión y aprensión, conscientemente percibidas y por un aumento de la reactividad del sistema nervioso autónomo. Los estados de ansiedad varían en intensidad, dependiendo de las condiciones y circunstancias del individuo (sus ansiedades, miedos, etc.) y, por supuesto, fluctúan con el tiempo. Cuando las circunstancias son percibidas, por el individuo, como amenazantes, independientemente de que el objetivo invocado sea realmente peligroso o no, esto se refleja en un alto nivel de ansiedad, que seguramente perjudicará el desempeño.

La ansiedad se considera una de las enfermedades del siglo y no solo afecta a los tripulantes marítimos. La gente está cada vez más ansiosa y hay varios estudios que demuestran que esta condición y su peligro deben tomarse en serio. Los tripulantes generalmente enfrentan dos tipos de peligros: uno está relacionado con el propio barco (lugar donde trabaja, descansa y está sujeto a accidentes, problemas relacionados con tormentas, vientos, mares muy agitados) y el otro es

por su propia situación (aspectos psicosociales propios de la profesión de la gente de mar, es decir, fuera de casa, familia, etc.) (Peña, 2019).

Junto a la ansiedad está el estado de expectativa, que es una tensión muy característica y normal para las personas que viven y trabajan en los barcos. Estos se dan cuenta de que esto empieza a aparecer cuando, por ejemplo, aumenta el número de días que están a bordo, o descubren que será necesario duplicarlos por falta de rendición. En ese momento comienzan a aparecer algunos aspectos personales que estaban dormidos. Hay una mayor tasa de conflicto a bordo y una mayor insatisfacción en términos de responsabilidades de tareas. Este problema puede ser solucionado por el propio comerciante, de hecho, es el único que puede hacerlo. Por lo tanto, debe controlarse a sí mismo y conocerse a sí mismo para no permitir que esto suceda (Peña, 2019).

## ***2. Manifestaciones Cognitivas.***

Dentro de la manifestación cognitiva puede haber una disminución de la concentración, dificultades para memorizar y asimilar nuevos aprendizajes, así como una disminución del poder creativo y de toma de decisiones, es por ello que se toma al estrés como uno de los causantes que daña las estructuras cerebrales como el hipocampo, lo que puede causar problemas en el funcionamiento cognitivo como el aumento de errores y tasas de accidentes (Young-Mi y Souk Young, 2013). Para Cano (2013), el estrés también altera los procesos cognitivos (atención, juicios, percepción, toma de decisiones, memoria, etc.) y deterioro en el desempeño de contextos laborales y/o académicos.

El estrés afecta las habilidades relacionadas con la conducta como la resiliencia mental, la concentración y la atención (Muñoz, 2014). El estrés en el

entorno laboral provoca errores, accidentes de trabajo y generalmente dificulta las actividades diarias, debido a cambios en la actividad cerebral, además del retraso en el logro de las metas propuestas (Hayes *et al.*, 2012). Según Naranjo (2009), el estrés afecta las siguientes funciones cognitivas:

- **Concentración y atención:** Problemas mentales para concentrarse en actividades que requieran de mayor esfuerzo y pérdida frecuente de atención.
- **Memoria:** La retención de la memoria se reduce tanto en la memoria a corto como a largo plazo.
- **Reacción inmediata:** Los problemas de manera impredecible se resuelven cuando están enfocados a reacciones inmediatas y espontáneas.
- **Errores:** Cualquier problema que requiera actividad mental suele resolverse con una gran cantidad de errores.
- **Evaluación de los proyectos presentes y futuros:** La mente es incapaz de evaluar con precisión la situación actual y no puede predecir los caminos futuros.
- **Lógica y organización:** La forma de pensar no sigue un patrón racional y consistente dentro de una secuencia, pero no será un desastre. De manera racional crea también sentimientos de ansiedad, incertidumbre, baja concentración, confusión, mal humor, sensibilidad a las críticas, sentirse fuera de control.

Dado el nivel de activación de los hallazgos en situaciones de estrés, es posible introducir que las tormentas de estado de alerta, memoria, juicio y

pensamiento están controladas; sin embargo, cuando cesa el rendimiento, hay una disminución significativa del pensamiento cognitivo, la autoexpresión extrema, lo que significa falta de atención, dificultad para pensar y pérdida de memoria (Ospina, 2016).

### **3. Manifestaciones Conductuales.**

Dentro de las manifestaciones conductuales el estrés puede promover el inicio o aumento del consumo de alcohol, tabaco, trastornos alimentarios y reacciones agresivas. Una persona responde tomando medidas en respuesta a un estímulo específico, que puede ocurrir mediante una agresividad, lo que implica la demostración de un comportamiento de ira (Ospina, 2016).

Mientras tanto, para Ortega (1999), si las situaciones estresantes son frecuentes e intensas en el entorno de una persona, la persona comenzará a experimentar conductas distintas como:

- Ira intensa.
- Soledad.
- Cambios de humor.
- Pérdida temporal o aumento del apetito.
- Beber demasiado alcohol.
- Incapaz de descansar.
- Inquieto.
- Cambio en el comportamiento sexual.

En este mismo orden de ideas, Gil-Monte y Peiró (1997), señalan que las manifestaciones conductuales se dan de la siguiente manera:

- Cambios en el apetito.
- Comer en exceso o muy poco.
- Desorganización en la alimentación.
- Mayor consumo de alcohol, drogas, tabaco u otros fármacos.
- Inquietud.
- Morderse las uñas.
- Hipocondría.
- Problemas para hablar (tartamudeo).
- Dificultar para cumplir promesas.
- Nada le importa.
- Todo le da igual.

La práctica médica ha confirmado durante años que la enfermedad es causada por el estrés. El estilo de vida actual es cada día más exigente. Esto permite que las personas modernas aumenten significativamente la carga de estrés y provoquen muchas enfermedades (Ortega, 1999).

#### ***4. Manifestaciones Fisiológicas.***

El estrés es enemigo de la productividad además de influir negativamente en el entorno laboral (Frazao, 2014). Este agotamiento emocional también puede repercutir en la salud del empleado. Los síntomas físicos del estrés son:

- Problemas cardíacos y gastrointestinales.
- Facilidad para enfermarse.

- Alergias.
- Asma.
- Insomnio.
- Tensión muscular.
- Manos frías y sudorosas.
- Dolor de cabeza o migraña.
- Problemas de la piel.
- Caída anormal del cabello (Frazao, 2014).

Por su parte, la Cámara Naviera Internacional (ICS, 2021), señala que los síntomas físicos desencadenados por el estrés y la ansiedad de corta duración pueden surgir en personas con bajo estado de ánimo o ansiedad, estos son:

- Latidos cardíacos más rápidos, irregulares o más notorios.
- Sentirse aturdido y mareado.
- Dolores de cabeza.
- Dolores de pecho o pérdida de apetito.

Puede ser difícil saber qué causa estos síntomas, pero a menudo se experimentan debido al estrés, la ansiedad o el bajo estado de ánimo y pueden empeorar cuando las personas se concentran en ellos. La gente de mar que esté preocupada por los síntomas físicos debe hablar con la persona o personas responsables de la atención médica a bordo y, si es necesario, solicitar el asesoramiento de los servicios de telemedicina (ICS, 2021).

Cabral (2004), manifiesta que el proceso fisiológico del estrés en el cuerpo varía según la duración de la situación estresante del individuo. Así, existen signos relacionados con el estrés a corto plazo, que son provocados por niveles elevados de adrenalina en sangre, tales como: aumento de la frecuencia cardíaca, sudoración excesiva, piel, manos y pies fríos, náuseas, respiración acelerada y sequedad de boca. El exceso de adrenalina también tiene otros efectos, como interferir con el razonamiento lógico y tomar decisiones adecuadas.

Por otro lado, el estrés prolongado, además de las disfunciones propias del estrés de corta duración, presenta trastornos como: cambios de apetito, ataques de asma, dolores diversos, alteraciones de la sexualidad y cansancio. También pueden surgir diversas perturbaciones emocionales, como depresión, frustración, agresión, impaciencia e irritabilidad, incapacidad para descansar y dormir plácidamente, dificultades de concentración y olvidos. Algunas personas también son propensas a consumir alcohol, tabaco o drogas ilegales (Cabral, 2004).

Arroba y James (1988), también señalan las consecuencias fisiológicas del estrés, y complementan al afirmar que cuando el individuo está sometido a una situación estresante, las glándulas suprarrenales liberan una descarga de hormonas adrenalina y noradrenalina al torrente sanguíneo, aumentando la frecuencia cardíaca, condiciones, elevando la presión arterial y los niveles de azúcar en sangre. Este se desvía de la superficie de la piel y el estómago a otros órganos como el cerebro, el corazón y los pulmones. Por lo tanto, se produce palidez de la piel, sudoración excesiva y respiración rápida.

El estrés es una respuesta humana normal a una mala situación humana. Conduce a cambios fisiológicos dañinos y ocurre cuando las demandas de las personas exceden constantemente sus capacidades. Los factores estresantes

como el ruido y la vibración constantes, las preocupaciones domésticas, personales y laborales, el aislamiento social y la soledad pueden contribuir a la falta de sueño, lo que convierte la fatiga en sí misma en una fuente de estrés (Gregory y Shanahan, 2010).

## **2.2. Formulación de hipótesis**

### **2.2.1. Hipótesis general**

Existe una relación inversa y significativa entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.

### **2.2.2. Hipótesis específicas**

1. Existe una relación inversa y significativa entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.
2. Existe una relación inversa y significativa entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.
3. Existe una relación inversa y significativa entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.

### 2.2.3. Descripción de las variables

**Variable X:** Gestión de relevos.

**Definición conceptual:** La gestión de relevos en las operaciones marítimas se refiere a los procesos para gestionar los cambios de tripulación en las embarcaciones, que debe efectuarse regular y de frecuencia más o menos periódica, los cuales deben respetar los convenios internacionales, como el Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC) de la Organización Internacional para el Trabajo (OIT) del año 2006 (OMI, 2021a).

**Definición operacional:** La gestión de relevos en las operaciones marítimas se mide a partir de una encuesta, evaluando las percepciones que tienen los tripulantes de un Buque Petrolero, sobre aspectos referidos a la organización del tiempo a bordo, los procesos de embarque y procesos de desembarque.

**Dimensiones:**

- Organización del tiempo a bordo.
- Procesos de embarque.
- Procesos de desembarque.

**Variable Y:** Manifestaciones de Estrés.

**Definición conceptual:** Es la forma en que el cerebro y el cuerpo responden a cualquier demanda. Cualquier tipo de desafío, como el desempeño en el trabajo o la escuela, un cambio de vida significativo o un evento traumático, puede ser estresante, según el Instituto Nacional de Salud Mental de EE. UU (NIMH, 2020).

**Definición operacional:** Las manifestaciones de estrés en los tripulantes se mide a través de una encuesta tipo cuestionario, donde se evalúa mediante una

escala tipo Likert cambios emocionales, cognitivas, conductuales, y fisiológicos desarrollados por los tripulantes a bordo de la embarcación producto de las tensiones diarias.

**Dimensiones:**

- Emocionales.
- Cognitivas.
- Conductuales.
- Fisiológicas.

### **2.3. Definiciones Conceptuales**

- **Estrés:** “El estrés es un conjunto de reacciones físicas, químicas y mentales de una persona ante estímulos o factores estresantes del entorno” (Chiavenato, 2017, p.377).
- **Gestión de relevos:** La gestión de relevos en las operaciones marítimas se refiere al conjunto de operaciones para llevar a cabo los cambios de tripulación en las embarcaciones, que debe efectuarse regular y de frecuencia más o menos periódica (OMI, 2021a).
- **Manifestaciones de estrés cognitivo:** El estrés altera los procesos cognitivos (atención, juicios, percepción, toma de decisiones, memoria, etc.) y deterioro en el desempeño de contextos laborales y/o académicos (Cano, 2013).
- **Manifestaciones de estrés conductual:** Dentro de las manifestaciones conductuales el estrés puede promover el inicio o aumento del consumo de alcohol, tabaco, trastornos alimentarios y reacciones agresivas. Una persona responde tomando medidas en respuesta a un estímulo específico, que

puede ocurrir mediante una agresividad, lo que implica la demostración de un comportamiento de ira (Ospina, 2016).

- **Manifestaciones de estrés emocional:** Los síntomas del estrés emocional están arraigados en la mente, pero se manifiestan en el cuerpo a través de: dolor de cabeza, agitación, fiebre, cansancio, tristeza, caída del cabello, irritabilidad, mal humor, insomnio, diarrea o estreñimiento, angustia y baja productividad en el trabajo (Frazao, 2014).
- **Manifestaciones de estrés fisiológico:** los síntomas físicos desencadenados por el estrés y la ansiedad de corta duración pueden surgir en personas con bajo estado de ánimo o ansiedad, estos son: latidos cardíacos más rápidos, irregulares o más notorios; sentirse aturdido y mareado, dolores de cabeza, dolores de pecho o pérdida de apetito (ICS, 2021).
- **Manifestaciones del Estrés:** Es la forma en que el cerebro y el cuerpo responden a cualquier demanda. Cualquier tipo de desafío, como el desempeño en el trabajo o la escuela, un cambio de vida significativo o un evento traumático, puede ser estresante (NIMH, 2020).
- **Organización del tiempo a bordo:** La organización del tiempo de trabajo confiere la determinación de la cantidad y distribución temporal de los periodos laborales, así como las funciones que cada empleado debe realizar, para mantener un conjunto de condiciones y optimizar la solución o hacerla relativamente satisfactoria en referencia a un indicador de calidad (Ojeda, 2010).
- **Proceso de desembarque:** Los procesos de desembarque tienen como

objetivo facilitar los viajes de los tripulantes bajo seguridad para garantizar su repatriación, bajo la aplicación de medidas efectivas para gestionar y controlar los factores de riesgo de que los trabajadores marítimos se infecten con el coronavirus (COVID-19), o que estos puedan infectar a otras personas, mientras viajan en avión (o por otros modos de transporte) hasta llegar a su lugar de residencia habitual (MSC, 2021).

- **Proceso de embarque:** Los procesos de embarque tienen como objetivo facilitar los viajes de los tripulantes bajo seguridad para garantizar su incorporación a los buques con el fin de efectuar los relevos de la gente de mar, bajo la aplicación de medidas efectivas para gestionar y controlar los factores de riesgo de que los trabajadores marítimos se infecten con el coronavirus (COVID-19), o que estos puedan infectar a otras personas, antes de abandonar su residencia habitual y mientras viaja en avión (o por otros modos de transporte) para unirse a los buques en un puerto marítimo de otro país (MSC, 2021).

## CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1. Tipo, enfoque, método y diseño de la investigación

#### 3.1.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo **básica**, toda vez que los hallazgos contribuyen al fundamento teórico de un tema poco explorado en el campo científico como lo es la gestión de relevos y su relación con las manifestaciones de estrés percibido en la gente de mar durante la pandemia causada por el COVID-19, en esta medida los aportes sirven de base para futuros investigadores interesados en el bienestar y la seguridad de los tripulantes, en este sentido, Ander (2011), señala que:

La investigación básica o pura es la que se realiza con el propósito de acrecentar los conocimientos teóricos para el progreso de una determinada ciencia, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue propósitos teóricos en el sentido de aumentar el acervo de conocimientos de una determinada teoría.

(p.42)

### 3.1.2. Enfoque de investigación

El estudio mantiene un enfoque **Cuantitativo**, ya que, se desarrolló desde una perspectiva científica que permitió solventar y explorar la problemática en la evaluación dimensional a sus variables teóricamente, que condujo a la construcción de instrumentos, codificación numérica de los datos recolectados y la aplicación de pruebas estadísticas para contrastar los supuestos hipotéticos establecidos.

En esta perspectiva, Ñaupas *et al.* (2014), sostienen que el estudio cuantitativo “Se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico”. (p.97). Por su parte Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), señalan que “La ruta cuantitativa es apropiada cuando queremos estimar las magnitudes u ocurrencia de los fenómenos y probar hipótesis” (p.6).

### 3.1.3. Método de la investigación

De acuerdo al propósito del estudio, su desarrollo se efectúa mediante los preceptos del método **científico** a nivel general y de manera específica se emplea el método **hipotético-deductivo**, por cuanto se llevaron a cabo una serie de procedimientos, iniciando en la descripción de la problemática, la exploración teórica, la declaración de hipótesis que mediante la aplicación de instrumento permitieron su contrastación bajo pruebas estadísticas, promoviendo así conclusiones y sugerencias sobre la relación existente entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés en los tripulantes en este contextos de pandemia.

Sobre este particular, Arias (2016), menciona que “el método científico es el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas de investigación mediante la prueba o verificación de hipótesis”

(p.19). Mientras que Ñaupas *et al.* (2014), refiere en su obra que “el método hipotético-deductivo consiste en ir de la hipótesis a la deducción para determinar la verdad o falsedad de los hechos procesos o conocimientos mediante el principio de falsación” (p.136).

#### **3.1.4. Diseño de investigación**

Conforme al tratamiento de las variables, el estudio es de diseño **no experimental**, ya que no se altera, cambia o condiciona mediante una intervención en el campo los hechos que describen el comportamiento de la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés, esta se mide tal como es percibida por los tripulantes, a decir Arias (2016), este diseño de estudio “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes” (p.31). Al respecto, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), reseñan que son “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (p.175).

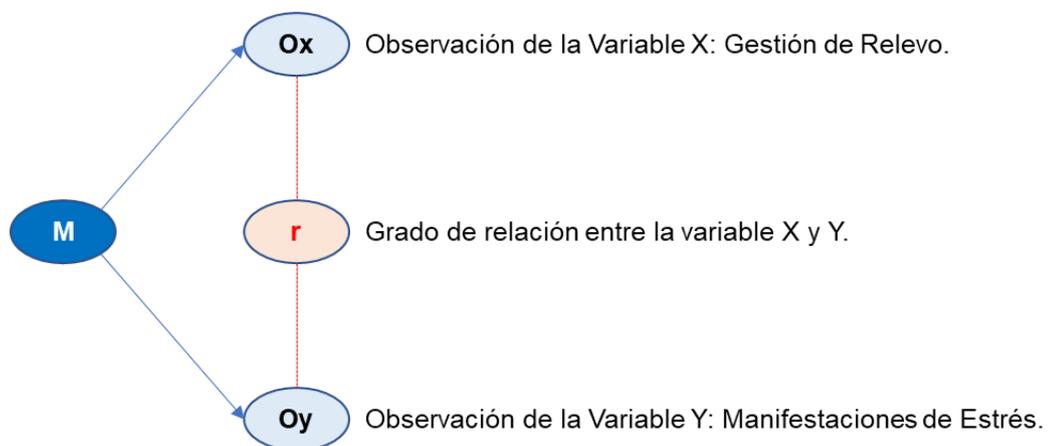
De acuerdo a la manera de recolectar los datos, la investigación es de diseño **transversal**, siendo que los instrumentos se aplicaron en una sola oportunidad a la muestra de estudio y la información recolectada en este proceso permitió responder a los objetivos y contrastar las hipótesis planteadas, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), señalan que los estudios transversales son “investigaciones que recopilan datos en un momento único” (p.177).

En base al alcance propuesto en el estudio, su desarrollo es de diseño **Correlacional**, toda vez que se plantea establecer la relación entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en

tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, bajo esta primicia los hallazgos del estudio parten de la descripción de las variables de estudio en niveles y la determinación del grado de relación entre estas mediante pruebas estadísticas, a lo que Ñaupas *et al.* (2014), refieren que estas “se utilizan cuando se quiere establecer el grado de correlación o de asociación entre una variable (X) y otra variable (Z) que no sean dependientes una de la otra” (p.343). Investigación que se explica mediante la diagramación siguiente:

### Figura 3.

*Diseño de investigación de alcance correlacional.*



Nota: Ñaupas *et al.* (2014, p.343)

## 3.2. Población y muestra

### 3.2.1. Población

Conforme a lo planteado por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), que señalan que la población se refiere el “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.199); en efecto, en el estudio, la población se compone por los miembros de la tripulación que laboran en un Buque Petrolero de una Empresa Naviera, constituida por un total de 26 tripulantes, mismos que han percibido la gestión de relevos ejercida por la empresa y han de confirmar las

manifestaciones de estrés padecidas a bordo de la embarcación durante este periodo de pandemia por el coronavirus del COVID-19.

### **3.2.2. Muestra**

La muestra de investigación se refiere a un “subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de esta, si se desean generalizar los resultados” (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p.196).

No obstante si la “población es muy amplia para ser medida en su totalidad (...), resulta preferible extraer una muestra aleatoria de la población; por el contrario, si la población es pequeña (...), conviene medir a toda la población en lugar de obtener una muestra. El hecho de que la selección de la muestra sea al azar permitirá realizar inferencias para cada población en particular” (Pignataro, 2016, p.16). Es decir “cuando la población es relativamente pequeña no hace falta determinar la muestra, en este caso la muestra se le denomina muestra poblacional o muestra censal” (Gave, Gonzales y Oseda, 2011, p.144).

En virtud de estos planteamientos la muestra de estudio se configura de tipo censal, atendiendo al 100% de la población establecida, por cuanto los 26 tripulantes que laboran en un Buque Petrolero de una Empresa Naviera integran el tamaño muestral del estudio, los mismos que fueron encuestados.

### 3.3. Operacionalización de variables

**Tabla 1.**

*Operacionalización de las variables gestión de relevos y manifestaciones de estrés.*

| Variable  | Dimensiones                        | Indicadores  | Escala de Medida  |
|---|------------------------------------|--|---|
| <b>Variable X:</b><br>Gestión de Relevos        | • Organización del tiempo a bordo. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodo de embarque</li> <li>• Rendimiento</li> <li>• Horas laborales</li> </ul>  | Ordinal:<br><br>Nunca (1)<br>Casi nunca (2)<br>A veces (3)<br>Casi siempre (4)<br>Siempre (5) |
|   | • Procesos de embarque.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención al embarcar</li> <li>• Procesos de traslado</li> <li>• Medidas a bordo</li> </ul>  |   |
|   | • Procesos de desembarque.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas a bordo</li> <li>• Procesos de traslado</li> <li>• Prevención al desembarcar</li> </ul>   |   |
| <b>Variable Y:</b><br>Manifestaciones de Estrés | • Emocionales.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Depresión</li> <li>• Tristeza</li> </ul>   |   |
|   | • Cognitivas.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de concentración</li> <li>• Falta de memoria</li> <li>• Desorientación</li> </ul>   |   |
|   | • Conductuales.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agresividad</li> <li>• Actuación impulsiva</li> <li>• Cometer errores</li> <li>• Consumo de medicinas</li> </ul>                                  |   |
|   | • Fisiológicas.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga muscular</li> <li>• Pérdida del apetito</li> <li>• Pérdida del sueño</li> <li>• Afección digestiva</li> <li>• Afección cardíaca</li> </ul> |   |

Nota: Elaboración propia.

### 3.4. Técnica e instrumento para la recolección de datos

#### 3.4.1. Técnica

La técnica empleada en la recolección de datos fue la encuesta, esta se describe en la autoadministración de un formulario destinado a los tripulantes mediante un enlace de *Google Form*, donde se planteó una serie de preguntas orientadas a medir la gestión de relevo y las manifestaciones de estrés, en cuanto

a la técnica de la encuesta Parreño (2016), señala que “se caracteriza básicamente por recoger información por escrito; por lo tanto, el investigador debe preparar y planificar el cuestionario por escrito y el informante deberá contestar también por escrito” (p.72).

### **3.4.2. Instrumento**

El cuestionario responde al instrumento empleado para recolectar los datos de manera ordenada en la investigación, se basó en una serie de preguntas distribuidas conforme las variables y dimensiones en estudio y su recolección quedó registrada digitalmente de manera automatizada en la plataforma de Google Formularios.

En cuanto al instrumento aplicado Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), señalan que un cuestionario “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p.251), por su parte, Arias (2016), refiere que este corresponde a un modelo de encuesta que se efectúa de manera escrita mediante un formulario o formato en papel o digitalizado, el cual contiene una serie de interrogantes, y se denomina autoadministrado ya que es llenado por el participante sin manipulación o conducción del encuestador.

Los cuestionarios elaborados presentan preguntas afirmativas de tipo cerradas orientadas a medir cada una de las variables y sus dimensiones conforme los establecido en la teoría para comparar si esta se aplica en la práctica mediante la percepción de los tripulantes mediante una escala tipo Likert de cinco opciones de respuesta: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4) y Siempre (5).

En este sentido, el cuestionario destinado a medir la Gestión de Relevos, está conformado por 18 reactivos, planteadas por cada una de las dimensiones:

1. Organización del tiempo a bordo: 6 preguntas (ítems del 1 al 6)
2. Procesos de embarque: 6 preguntas (ítems del 7 al 12)
3. Procesos de desembarque: 6 preguntas (ítems del 13 al 18)

Cuestionario que en base a los puntajes esperados a obtener se establece su calificación en niveles y rangos: Deficiente (18 – 41), Regular (42 – 65), Buena (66 – 90). Estas medidas permiten una mejor interpretación de las respuestas obtenidas por los tripulantes encuestados (Anexo 3).

Por su parte, el cuestionario destinado a medir las Manifestaciones de Estrés, está conformado por 20 reactivos, planteadas por cada una de las dimensiones:

1. Emocionales: 5 preguntas (ítems del 1 al 5)
2. Cognitivas: 5 preguntas (ítems del 6 al 10)
3. Conductuales: 5 preguntas (ítems del 11 al 15)
4. Fisiológicas: 5 preguntas (ítems del 11 al 15)

La calificación a este cuestionario se deriva de los puntajes esperados a obtener, estableciendo la baremación en niveles y rangos para interpretar los resultados adecuadamente: Bajo (20 - 46), Medio (47 - 72) y Alto (73 - 100) (Anexo 3).

#### **3.4.2.1. Validez**

La validez de los instrumentos se efectúa para demostrar la correspondencia los reactivos formulados en los cuestionarios para medir realmente las variables y sus dimensiones, al respecto, Ñaupas *et al.* (2014), señala que:

La validez, es la pertinencia de un instrumento de medición, para medir lo que se quiere medir; se refiere a la exactitud con que el instrumento mide lo que se propone medir, es decir es la eficacia de un instrumento

para representar, describir o pronosticar el atributo que le interesa al examinador. (p.215)

Bajo este planteamiento los cuestionarios se expusieron ante el juicio crítico de expertos, hallando así su validez mediante la consulta de diez (10) profesionales: Siete (07) especialistas del área marítima, y tres (03) especialistas del área de psicología. Entre los especialistas marítimos se consultaron dos (02) Capitanes y cinco (05) Oficiales Mercantes, y por su parte los especialistas de psicología fueron una (01) con grado de magister y dos (02) licenciadas. Estos profesionales evaluaron cada uno de los ítems formulados en los cuestionarios mediante los criterios de claridad, pertinencia, objetividad, contextualidad y suficiencia. En este sentido los expertos concuerdan en la aplicabilidad de los instrumentos para medir las variables y dimensiones de interés tal como se expone en la Tabla 2, aportando, en algunos casos, sugerencias para mejorar su lectura, mismas que se consideraron en la corrección de los reactivos antes de aplicarlo en el campo.

**Tabla 2.**

*Validación de los instrumentos por juicio de expertos.*

| <b>Especialista</b>                            | <b>Ocupación/<br/>Grado Académico</b> | <b>Juicio Emitido</b> |
|--|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>Cuestionario: Gestión de Relevos</b>        |                                       |                       |
| Cesar Iván Valdivia Orrego                     | Capitán / Superior                    | Acceptable            |
| Mario Ángeles Lloyd                            |                                       | Acceptable            |
| Carlos Iván Salvador Amaya                     | Oficial Marina<br>Mercante / superior | Acceptable            |
| Hamilton M. Regalado Huallpa                   |                                       | Acceptable            |
| Javier Enrique Álvarez Valcárcel               |                                       | Acceptable            |
| Giancarlo Diaz Malpartida                      |                                       | Acceptable            |
| Ricardo Ayala Baca                             |                                       | Acceptable            |
| <b>Concordancia de opinión</b>                 |                                       | <b>Acceptable</b>     |
| <b>Cuestionario: Manifestaciones de Estrés</b> |                                       |                       |
| Mg. Rosana Cespedes Villanueva                 | Psicóloga / Magister                  | Acceptable            |
| Lic. Rocio Katherine Sandoval Farfán           |                                       | Acceptable            |
| Lic. Lourdes Cristina Zavaleta Ramírez         |                                       | Acceptable            |
| <b>Concordancia de opinión</b>                 |                                       | <b>Acceptable</b>     |

Nota: Elaboración propia.

### 3.4.2.2. Confiabilidad

La confiabilidad a decir Parreño (2016), “se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados” (p.98). Por su parte, Ñaupas *et al.* (2014), sostiene que “un instrumento es confiable cuando las mediciones hechas no varían significativamente, ni en el tiempo, ni por la aplicación de diferentes personas” (p.216).

De acuerdo a estos argumentos los instrumentos antes de ser aplicados directamente en los tripulantes objeto de estudio, se probaron en una muestra de 10 tripulantes insertos en el ámbito marítimo a bordo de otra embarcación, con el fin de hallar el grado de fiabilidad, empleando para ello la prueba de consistencia interna Alfa de Cronbach por contar con una escala de medida politómica, esta prueba “consiste en determinar mediante procedimientos matemáticos, los coeficientes que varían de 0 a 1”, donde “el coeficiente de confiabilidad perfecto es 1, y los que oscilan entre 0.66 y 0.71 son aceptables, siendo el mínimo 0.66” (Ñaupas *et al.*, 2014, p.218).

La fórmula prescrita a continuación se empleó para su cálculo:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:  $\alpha$  = Alfa de Cronbach

$K$  = Número de Ítems

$\sum Vi$  = Varianza de cada ítem

$Vt$  = Varianza total

En vista de los datos recolectados en la prueba piloto, se logró determinar la confiabilidad de los cuestionarios, hallando para el Cuestionario Gestión de Relevos un coeficiente Alfa de Cronbach= 0.831 siendo este valor cercano a 1, significando

que el instrumento tiene una aceptable confiabilidad. Así mismo, se determinó para el Cuestionario Manifestaciones de Estrés un coeficiente Alfa de Cronbach= 0.877 que refiere una aceptable confiabilidad del instrumento (Tabla 3).

**Tabla 3.**

*Confiabilidad de los instrumentos mediante la prueba Alfa de Cronbach.*

| Instrumento               | Alfa de Cronbach | N de elementos |
|---------------------------|------------------|----------------|
| Gestión de Relevos        | ,831             | 18             |
| Manifestaciones de Estrés | ,877             | 20             |

### 3.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

El procedimiento y análisis de los datos se realizó conforme los pasos pautados por Parreño (2016, p.97), para un tratamiento adecuado de la información:

- a) Selección del instrumento. Se creó el instrumento de medición determinando previamente su validez y confiabilidad. Se aplicó y se obtuvieron las observaciones y mediciones de las variables que son de interés para el estudio.
- b) Codificación de los datos: En este proceso se preparó la información para su análisis, tabulando los datos en una matriz sistemáticamente mediante el programa Microsoft Excel y SPSS v.25, clasificando la información conforme las variables y dimensiones.
- c) Medición: En este particular se efectuó un análisis descriptivo de las variables analizando el comportamiento de los mismos, mediante frecuencias simples y relativas porcentuales. De igual manera se efectuó

un análisis inferencial para contrastar las hipótesis planteadas, conforme un nivel de significancia del 5% (0.05).

### **3.6. Aspectos éticos**

Los aspectos éticos se fundamentaron en el respeto a los autores consultados, al seguir las pautas que plantea las normas de la Asociación Americana de Psicología (APA, por sus siglas en inglés *American Psychological Association*) para efectuar los trabajos de investigación al cumplir con el buen citado de los argumentos textuales. En este orden de ideas también se destaca el uso adecuado de las políticas exigidas por la casa de estudio para elaborar los estudios investigativos.

Así mismo la ética en el desarrollo de la investigación se sustentan en el principio de confidencialidad e integridad de las personas, al respetar la autonomía de los tripulantes consultados para emitir opiniones, garantizando en anonimato su identidad, explicando en todo momento la finalidad del estudio, y exponiendo que la información recolectada será de uso académico y no le afectará en ninguna medida el desempeño de sus labores.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Análisis estadístico descriptivo

En este apartado se exponen una serie de tablas de frecuencias simples y gráficas de barras para evaluar el comportamiento descriptivo de la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés y sus dimensiones, conforme la percepción de los tripulantes del Buque Petrolero, presentando los datos mediante los niveles establecidos en medidas de frecuencia y porcentajes.

#### 4.1.1. Análisis descriptivo de la variable X: Gestión de Relevos

**Tabla 4.**

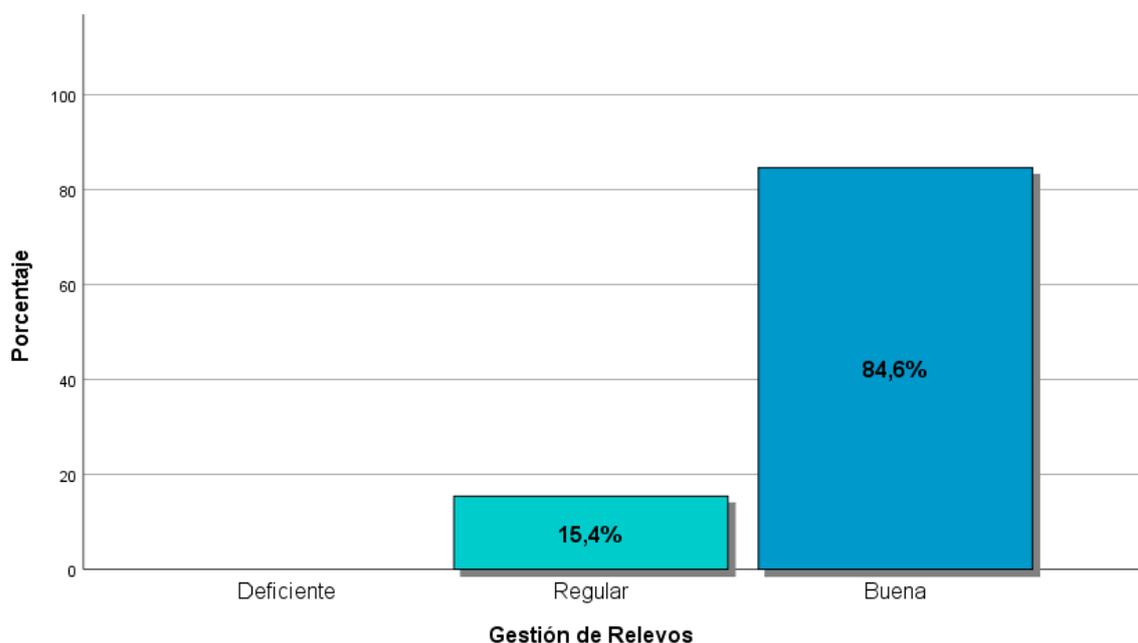
*Descripción en niveles sobre la percepción de la gestión de relevos.*

| <b>Nivel</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Deficiente   | 0                 | 0,0               |
| Regular      | 4                 | 15,4              |
| Buena        | 22                | 84,6              |
| <b>Total</b> | <b>26</b>         | <b>100,0</b>      |

Nota: Elaboración propia.

**Figura 4.**

*Descripción en niveles sobre la percepción de la gestión de relevos.*



Nota: Fuente propia.

De acuerdo a los resultados presentados en la Tabla 4 y Figura 4, se evidenció que del total de tripulantes encuestados en el Buque Petrolero de una Empresa Naviera, el 84,6% (n=22) calificaron en un buen nivel la gestión de relevos ejercida en la empresa durante la pandemia del COVID-19, mientras que el 15,4% (n=4) percibieron que la gestión para garantizar el cambio de los tripulantes en este contexto de emergencia sanitaria ha sido regular, por su parte ninguno de los tripulantes percibió que esta gestión sea deficiente.

**Tabla 5.**

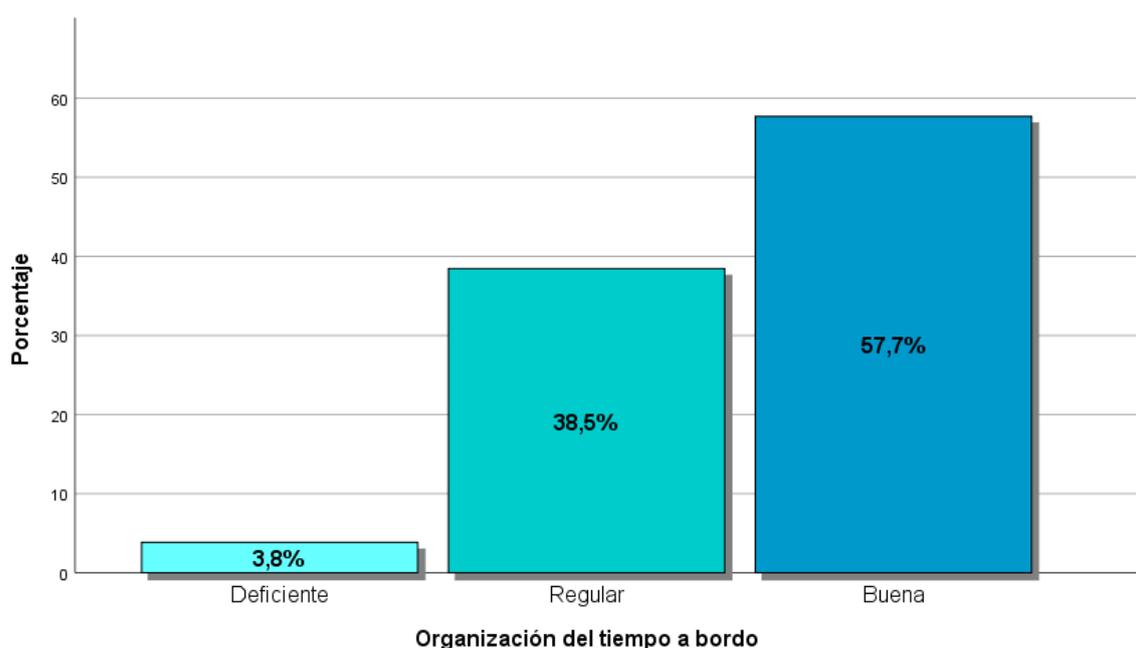
*Descripción en niveles sobre la percepción de la organización del tiempo a bordo.*

| <b>Nivel</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Deficiente   | 1                 | 3,8               |
| Regular      | 10                | 38,5              |
| Buena        | 15                | 57,7              |
| <b>Total</b> | <b>26</b>         | <b>100,0</b>      |

Nota: Elaboración propia.

**Figura 5.**

*Descripción en niveles sobre la percepción de la organización del tiempo a bordo.*



Nota: Elaboración propia.

Conforme lo expuesto en la Tabla 5 y Figura 5, se evidenció que del total de tripulantes encuestados en el Buque Petrolero de un Empresa Naviera, el 57,7% (n=15) percibieron una buena organización del tiempo a bordo en la empresa durante la pandemia del COVID-19 en garantía del bienestar de los tripulantes, mientras que el 38,5% (n=10) calificaron que la organización del tiempo de trabajo,

descanso y periodo de la travesía de los tripulantes a bordo de la embarcación en este contexto de emergencia sanitaria ha sido regular, tan solo el 3,8% (n= 1) indicaron que la organización a bordo ha sido deficiente.

**Tabla 6.**

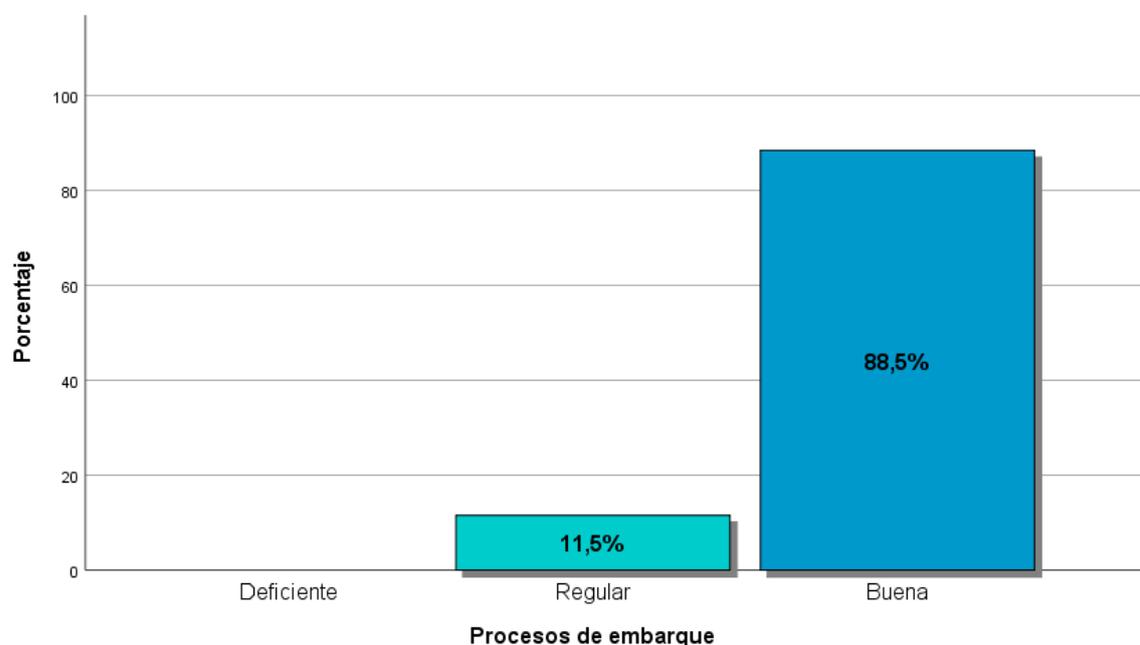
*Descripción en niveles sobre la percepción de los procesos de embarque.*

| <b>Nivel</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Deficiente   | 0                 | 0,0               |
| Regular      | 3                 | 11,5              |
| Buena        | 23                | 88,5              |
| <b>Total</b> | <b>26</b>         | <b>100,0</b>      |

Nota: Elaboración propia.

**Figura 6.**

*Descripción en niveles sobre la percepción de los procesos de embarque.*



Nota: Elaboración propia.

En base a los resultados de la Tabla 6 y Figura 6, se evidenció que del total de tripulantes encuestados en el Buque Petrolero de un Empresa Naviera, el 88,5% (n=23) percibieron que en la empresa se ejercen buenos procesos de embarque durante la pandemia del COVID-19 garantizando la seguridad y bienestar de los tripulantes, mientras que el 11,5% (n=3) refirieron que los procesos implementados en la empresa para garantizar el embarque de los tripulantes en la embarcación en este contexto de emergencia sanitaria ha sido regular, por su parte ninguno de los tripulantes marítimos señaló que los procesos de embarque durante el relevo haya sido deficiente.

**Tabla 7.**

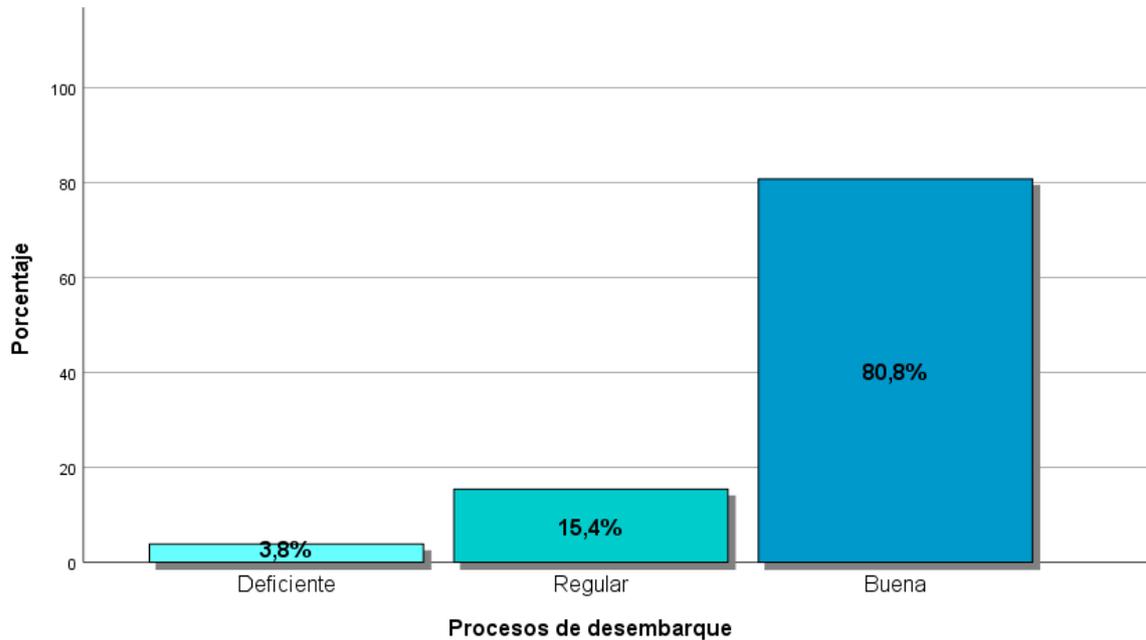
*Descripción en niveles sobre la percepción de los procesos de desembarque.*

| <b>Nivel</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Deficiente   | 1                 | 3,8               |
| Regular      | 4                 | 15,4              |
| Buena        | 21                | 80,8              |
| <b>Total</b> | <b>26</b>         | <b>100,0</b>      |

Nota: Elaboración propia.

**Figura 7.**

*Descripción en niveles sobre la percepción de los procesos de desembarque.*



Nota: Elaboración propia.

En referencia a los descrito en la Tabla 7 y Figura 7, se evidenció que del total de tripulantes encuestados en el Buque Petrolero de un Empresa Naviera, el 80,8% (n=21) percibieron que en la empresa se ejercen buenos procesos para garantizar el desembarco de los tripulantes de manera segura durante la pandemia del COVID-19, por su parte que el 15,4% (n=4) de los tripulantes refirieron que los procesos implementados en la empresa para garantizar el desembarque de los tripulantes del Buque en este contexto de emergencia sanitaria ha sido regular, tan solo el 3,8% (n=1) de los tripulantes señaló que los procesos de desembarque durante ha sido deficiente.

#### 4.1.2. Análisis descriptivo de la variable Y: Manifestaciones de Estrés

**Tabla 8.**

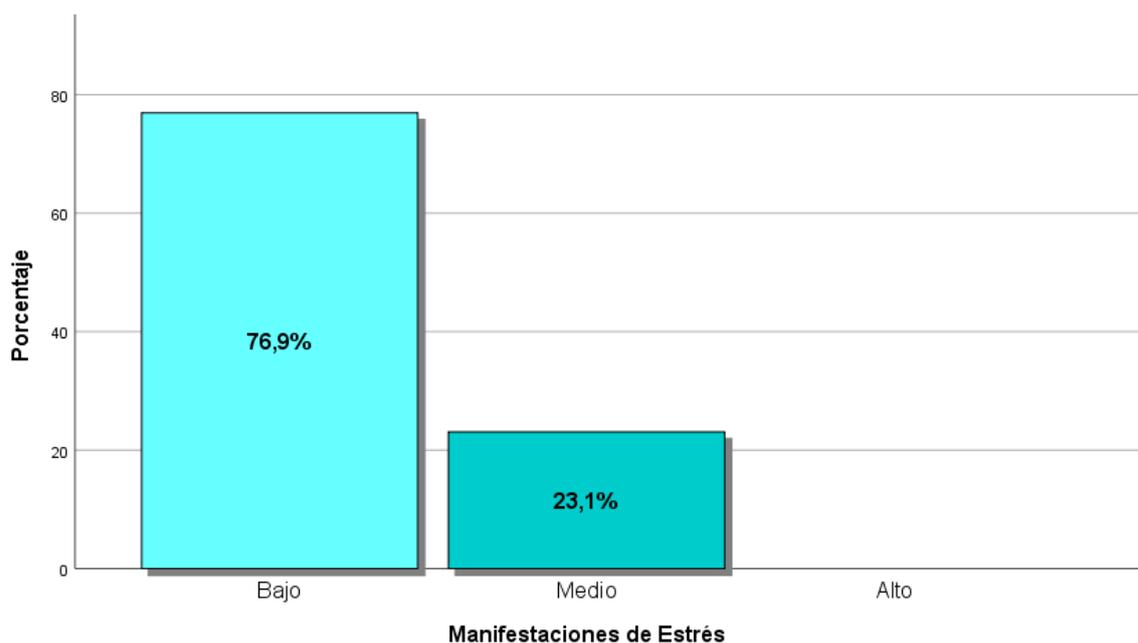
*Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés en los tripulantes.*

| Nivel        | Frecuencia | Porcentaje   |
|--------------|------------|--------------|
| Bajo         | 20         | 76,9         |
| Medio        | 6          | 23,1         |
| Alto         | 0          | 0,0          |
| <b>Total</b> | <b>26</b>  | <b>100,0</b> |

Nota: Elaboración propia.

**Figura 8.**

*Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés en los tripulantes.*



Nota: Elaboración propia.

Dado los hallazgos presentados en la Tabla 8 y Figura 8, se evidenció que del total de tripulantes encuestados en el Buque Petrolero de un Empresa Naviera, el 76,9% (n=20) refirieron bajas manifestaciones de estrés estando embarcados

durante la pandemia del COVID-19, por su parte que el 23,1% (n=6) de los tripulantes reportaron un nivel medio de manifestaciones de síntomas de estrés estando a bordo de la embarcación en este contexto de emergencia sanitaria, mientras que ninguno de los tripulantes de la embarcación refirieron altos niveles de manifestaciones de estrés al laborar en el buque durante la pandemia.

**Tabla 9.**

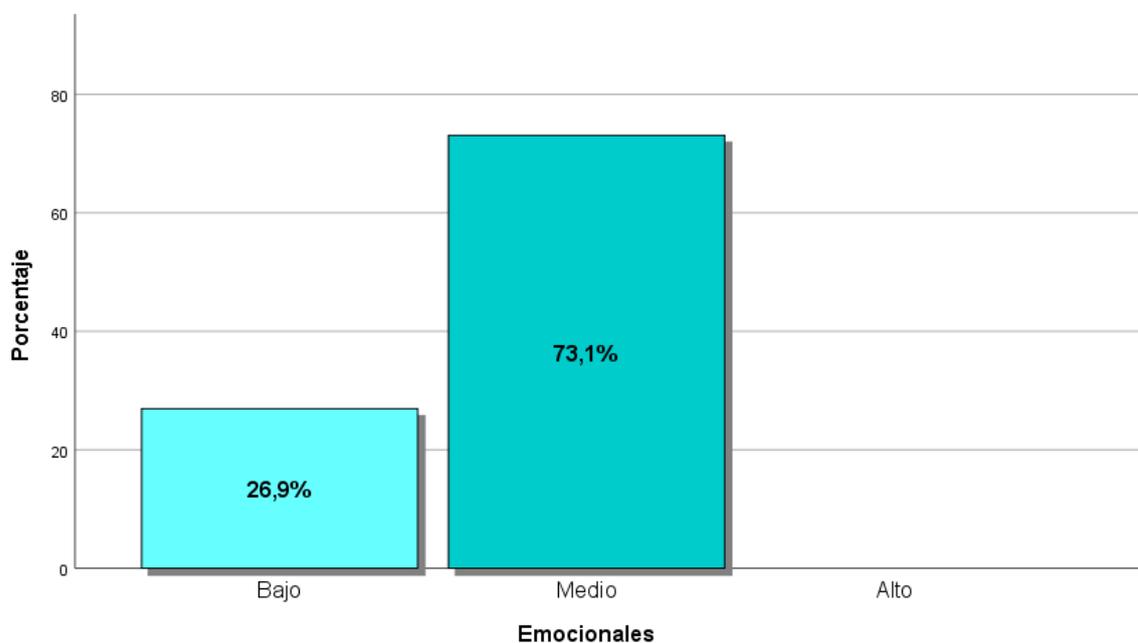
*Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés emocional en los tripulantes.*

| <b>Nivel</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Bajo         | 7                 | 26,9              |
| Medio        | 19                | 73,1              |
| Alto         | 0                 | 0,0               |
| <b>Total</b> | <b>26</b>         | <b>100,0</b>      |

Nota: Elaboración propia.

**Figura 9.**

*Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés emocional en los tripulantes.*



Nota: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados ofrecidos en la Tabla 9 y Figura 9, se evidenció que del total de tripulantes encuestados en el Buque Petrolero de un Empresa Naviera, el 73,1% (n=19) refirieron un nivel medio de manifestaciones de estrés emocionales estando embarcados durante la pandemia del COVID-19, por su parte el 26,9% (n=7) de los tripulantes reportaron un nivel bajo de manifestaciones de síntomas de estrés relacionados a las emociones estando a bordo del buque en este contexto de emergencia sanitaria, mientras que ninguno de los tripulantes navieros encuestados refirieron altos niveles de estrés emocional.

**Tabla 10.**

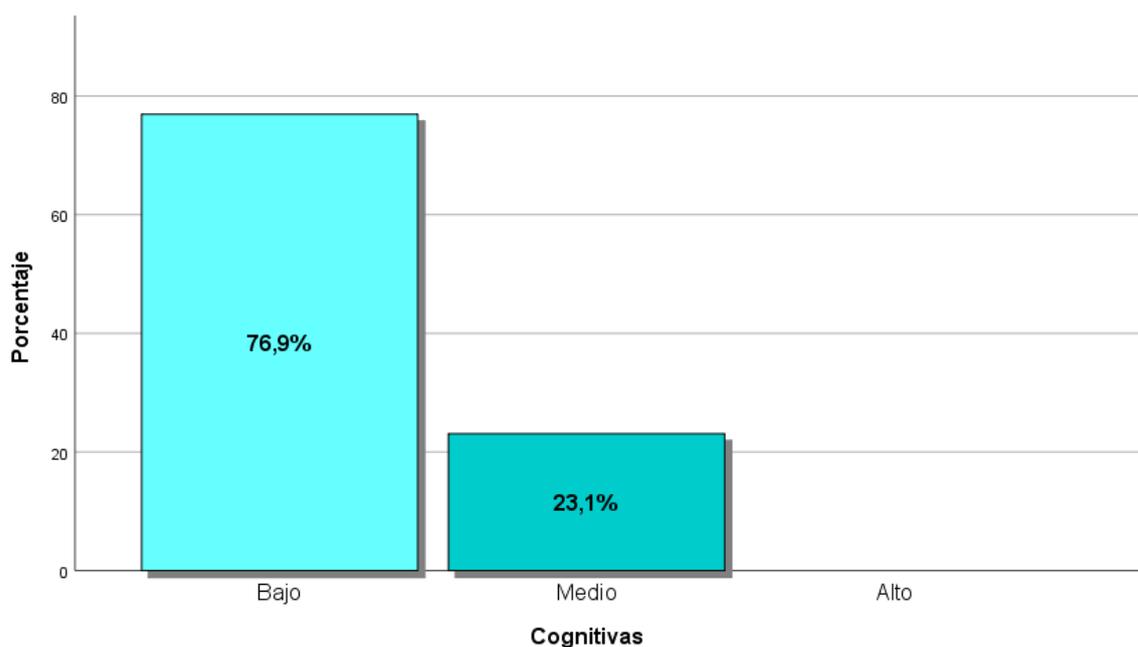
*Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés cognitivos en los tripulantes.*

| <b>Nivel</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Bajo         | 20                | 76,9              |
| Medio        | 6                 | 23,1              |
| Alto         | 0                 | 0,0               |
| <b>Total</b> | <b>26</b>         | <b>100,0</b>      |

Nota: Elaboración propia.

**Figura 10.**

*Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés cognitivos en los tripulantes.*



Nota: Elaboración propia.

En la Tabla 10 y Figura 10, se evidenció que del total de tripulantes encuestados en el Buque Petrolero de un Empresa Naviera, el 76,9% (n=20) refirieron bajos niveles de manifestaciones de estrés cognitivos estando embarcados durante la pandemia del COVID-19, el 23,1% (n=6) de los tripulantes

reportaron un nivel medio de síntomas de estrés relacionados a la cognición estando a bordo del buque en este contexto de emergencia sanitaria, mientras que ninguno de los tripulantes refirieron altos niveles de estrés cognitivo.

**Tabla 11.**

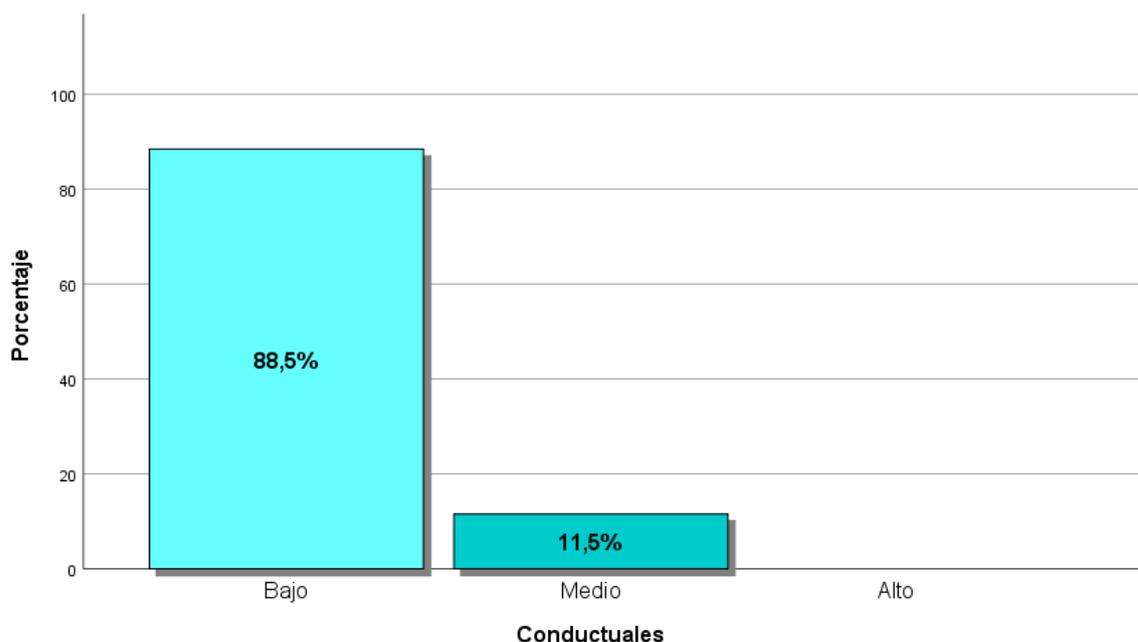
*Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés conductuales en los tripulantes.*

| <b>Nivel</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Bajo         | 23                | 88,5              |
| Medio        | 3                 | 11,5              |
| Alto         | 0                 | 0,0               |
| <b>Total</b> | <b>26</b>         | <b>100,0</b>      |

Nota: Elaboración propia.

**Figura 11.**

*Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés conductuales en los tripulantes.*



Nota: Elaboración propia.

Conforme lo expuesto en la Tabla 11 y Figura 11, se apreció que del total de tripulantes encuestados en el Buque Petrolero de un Empresa Naviera, el 88,5% (n=23) refirieron bajas manifestaciones de estrés conductuales estando embarcados durante la pandemia del COVID-19, el 11,5% (n=3) de los tripulantes reportaron un nivel medio de síntomas de estrés relacionados a la conducta estando a bordo del buque en este contexto de emergencia sanitaria, mientras que ninguno de los tripulantes indicaron altos niveles de estrés conductual.

**Tabla 12.**

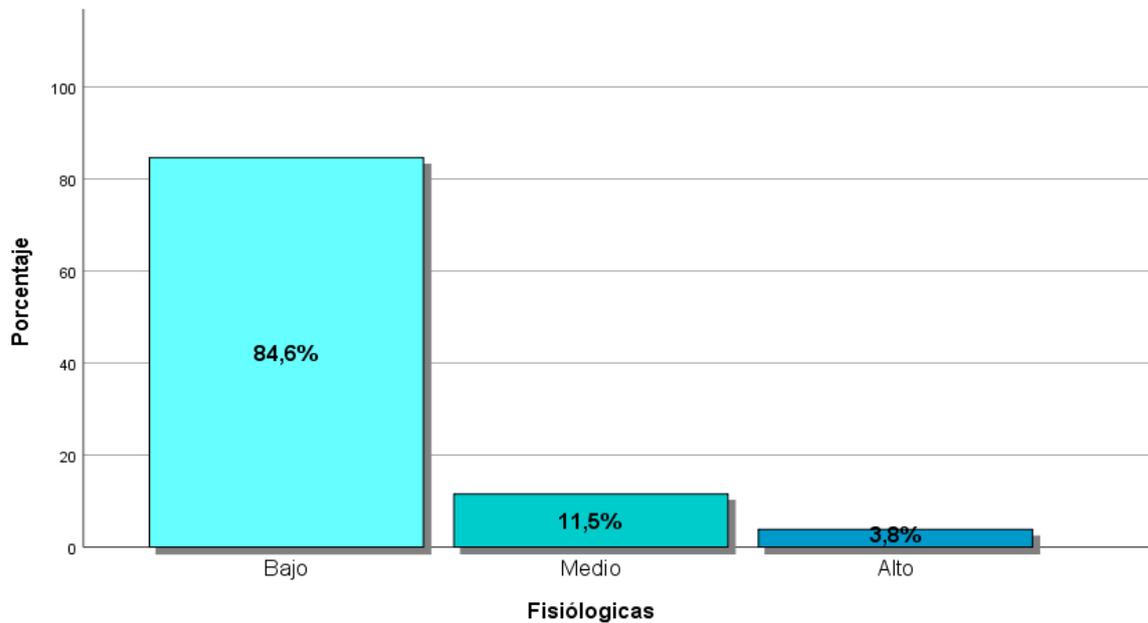
*Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés fisiológicas en los tripulantes.*

| <b>Nivel</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Bajo         | 22                | 84,6              |
| Medio        | 3                 | 11,5              |
| Alto         | 1                 | 3,8               |
| <b>Total</b> | <b>26</b>         | <b>100,0</b>      |

Nota: Elaboración propia.

**Figura 12.**

*Descripción en niveles de las manifestaciones de estrés fisiológicas en los tripulantes.*



Nota: Elaboración propia.

En base a lo expuesto en la Tabla 14 y Figura 12, se apreció que del total de tripulantes encuestados en el Buque Petrolero de un Empresa Naviera, el 84,6% (n=22) refirieron bajas manifestaciones de estrés fisiológicos estando embarcados durante la pandemia del COVID-19, el 11,5% (n=3) de los tripulantes reportaron un nivel medio de síntomas de estrés físico estando a bordo del buque en este contexto de emergencia sanitaria, mientras que tan solo el 3,8% (n=1) de los tripulantes reportaron altos niveles de estrés fisiológico al laborar en el buque durante la pandemia.

## 4.2. Análisis estadístico inferencial

### 4.2.1. Análisis de la normalidad de los datos

Se realiza el cálculo de la normalidad con el fin de identificar si los datos en las variables se ajustan a una distribución poblacional teóricamente específica, en pro de elegir la prueba de correlación más idónea para el contraste de hipótesis, en este sentido se empleó el Test de Shapiro-Wilk por cuanto la muestra de estudio fue menor a 50 tripulantes. Presentando en la Tabla 13 los resultados de normalidad para las variables gestión de relevos y manifestaciones de estrés.

**Tabla 13.**

*Resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk de las variables.*

| Variable                     | Shapiro-Wilk |    |      |
|------------------------------|--------------|----|------|
|                              | Estadístico  | gl | Sig. |
| X: Gestión de Relevos        | ,852         | 26 | ,002 |
| Y: Manifestaciones de Estrés | ,982         | 26 | ,916 |

Nota: Elaboración propia.

En los resultados expuestos en la Tabla 13, se obtuvo mediante la prueba Shapiro-Wilk para la variable Gestión de Relevos un p valor= 0,002 que por ser menor al nivel de contraste estadístico ( $p < 0.05$ ), permitió rechazar el supuesto de que los datos provienen de una distribución poblacional normal, mientras que en la variable Manifestaciones de Estrés se determinó un p valor= 0,916 mayor al nivel de contraste estadístico ( $p > 0.05$ ), permitiendo aceptar el supuesto de que los datos provienen de una distribución poblacional normal. Dado que una de las variables no presentó una distribución normal en sus datos, se empleó para el contraste de hipótesis un estadístico de correlación no paramétrico (*rho Spearman*).

#### 4.2.2. Contraste de hipótesis

En el contraste de las hipótesis se lograron verificar los supuestos planteados en la investigación al seguir las etapas descritas a continuación:

1. Se declaró la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis de investigación ( $H_i$ ).
2. Se asumió el 5% como nivel de significancia ( $\alpha= 0.05$ ) y un 95% de confianza, para contrastar los resultados de la prueba utilizada.
3. Se empleó la prueba de *rho* de Spearman para determinar la relación entre las variables, dado que los datos no se ajustan al supuesto de normalidad y dicha prueba es eficiente para variables de categoría ordinal (Martínez *et al.*, 2009).
4. Se tomó la decisión en base al nivel de significancia y el coeficiente de correlación obtenido:
  - En cuanto al valor de significancia obtenido:
    - Si el Sig. obtenido  $\leq \alpha= 0.05$ , se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_i$ .
    - Si el Sig. obtenido  $> \alpha= 0.05$ , se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_i$ .
  - En cuanto al coeficiente de correlación obtenido, según Hernández *et al.* (2018), el coeficiente de correlación ( $r$ ) obtenido en la prueba varía desde -1.0 hasta +1.0; donde un resultado de -1.0 indica una perfecta correlación negativa, lo que significa que a medida que una variable aumenta la otra disminuye, por el contrario si el resultado obtenido es +1.0 indica una perfecta correlación positiva, significando que a medida que una variable aumenta la otra también aumentará, por su parte si el resultado es 0 este indica ausencia de correlación entre las variables:
    - 0                      Correlación nula

- 0.01 a 0.19      Correlación muy baja
- 0.2 a 0.39      Correlación baja
- 0.4 a 0.69      Correlación moderada
- 0.7 a 0.89      Correlación alta
- 0.9 a 0.99      Correlación muy alta
- 1                      Correlación perfecta.

5. Por último se presentó la interpretación de los resultados contrastados.

**4.2.2.1. Prueba de la hipótesis general:**

La prueba de hipótesis general se realizó para verificar el siguiente enunciado:

**H<sub>i</sub>:** Existe una relación inversa y significativa entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021 .

**H<sub>0</sub>:** No Existe una relación inversa y significativa entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021 .

**Tabla 14.**

*Resultados de la prueba rho de Spearman entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés.*

|                 |                           |                            | Gestión de Relevos | Manifestaciones de Estrés |
|-----------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|
| Rho de Spearman | Gestión de Relevos        | Coeficiente de correlación | 1,000              | -,525**                   |
|                 |                           | Sig. (bilateral)           | .                  | ,006                      |
|                 |                           | N                          | 26                 | 26                        |
|                 | Manifestaciones de Estrés | Coeficiente de correlación | -,525**            | 1,000                     |
|                 |                           | Sig. (bilateral)           | ,006               | .                         |
|                 |                           | N                          | 26                 | 26                        |

Nota: \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Elaboración propia.

En la Tabla 14, mediante la prueba de *rho* Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación negativo de magnitud moderada  $r = -0,525$  entre las variables y un p-valor= 0.006 menor que el nivel de significancia ( $p < 0.05$ ), por lo que se decidió rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ), y aceptar la hipótesis general de investigación ( $H_i$ ), concluyendo que: *Existe una relación inversa y significativa entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.*

#### **4.2.2.2. Prueba de las hipótesis específicas 1:**

La prueba de la primera hipótesis específica se realizó para verificar el siguiente enunciado:

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación inversa y significativa entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.

**H<sub>0</sub>:** No Existe una relación inversa y significativa entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.

**Tabla 15.**

*Resultados de la prueba rho de Spearman entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés.*

|                 |                                 |  | Organización del tiempo a bordo | Manifestaciones de Estrés |
|-----------------|---------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| Rho de Spearman | Organización del tiempo a bordo | Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) | 1,000                           | -,491*                    |
|                 |                                 | N  | 26                              | 26                        |
|                 | Manifestaciones de Estrés       | Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) | -,491*                          | 1,000                     |
|                 |                                 | N  | 26                              | 26                        |

Nota: \*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral). Elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 15, mediante la prueba de *rho* Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación negativo de magnitud moderada  $r = -0,491$  entre las variables y un p-valor = 0,011 menor que el nivel de significancia ( $p < 0.05$ ), por lo que se decidió rechazar la hipótesis nula (**H<sub>0</sub>**), y aceptar la primera hipótesis específica de investigación (**H<sub>1</sub>**), concluyendo que: *Existe una relación inversa y significativa entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.*

#### 4.2.2.3. Prueba de hipótesis específica 2:

La prueba de la segunda hipótesis específica se realizó para verificar el siguiente enunciado:

**H<sub>2</sub>:** Existe una relación inversa y significativa entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.

**H<sub>0</sub>:** No Existe una relación inversa y significativa entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.

**Tabla 16.**

*Resultados de la prueba rho de Spearman entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés.*

|                 |                           |                            | Procesos de embarque | Manifestaciones de Estrés |
|-----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------------|
| Rho de Spearman | Procesos de embarque      | Coeficiente de correlación | 1,000                | -,659**                   |
|                 |                           | Sig. (bilateral)           | .                    | ,000                      |
|                 |                           | N                          | 26                   | 26                        |
|                 | Manifestaciones de Estrés | Coeficiente de correlación | -,659**              | 1,000                     |
|                 |                           | Sig. (bilateral)           | ,000                 | .                         |
|                 |                           | N                          | 26                   | 26                        |

Nota: \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Elaboración propia.

En la Tabla 16, mediante la prueba de *rho* Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación negativo de magnitud moderada  $r = -0,659$  entre las variables y un p-valor= 0,000 menor que el nivel de significancia ( $p < 0.05$ ), por lo que se decidió rechazar la hipótesis nula (**H<sub>0</sub>**), y aceptar la segunda hipótesis

específica de investigación ( $H_2$ ), concluyendo que: *Existe una relación inversa y significativa entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.*

#### 4.2.2.4. Prueba de hipótesis específica 3:

La prueba de la tercera hipótesis específica se realizó para verificar el siguiente enunciado:

$H_3$ : Existe una relación inversa y significativa entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.

$H_0$ : No Existe una relación inversa y significativa entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.

**Tabla 17.**

*Resultados de la prueba rho de Spearman entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés.*

|                 |                           |                            | Procesos de desembarque | Manifestaciones de Estrés |
|-----------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Rho de Spearman | Procesos de desembarque   | Coeficiente de correlación | 1,000                   | -,444*                    |
|                 |                           | Sig. (bilateral)           | .                       | ,023                      |
|                 |                           | N                          | 26                      | 26                        |
|                 | Manifestaciones de Estrés | Coeficiente de correlación | -,444*                  | 1,000                     |
|                 |                           | Sig. (bilateral)           | ,023                    | .                         |
|                 |                           | N                          | 26                      | 26                        |

Nota: \*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral). Elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 17, mediante la prueba de *rho* Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación negativa de magnitud moderada  $r = -0,444$  entre las variables y un  $p$ -valor = 0,023 menor que el nivel de significancia ( $p < 0.05$ ), por lo que se decidió rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ), y aceptar la tercera hipótesis específica de investigación ( $H_3$ ), concluyendo que: *Existe una relación inversa y significativa entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.*

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Discusión**

En la discusión de los resultados se expusieron los hallazgos más relevantes encontrados, en este particular en la descripción de los resultados se determinó que la mayoría los tripulantes (84,6%) perciben que la empresa naviera realiza una buena gestión para garantizar el cambio seguro y el bienestar de la gente de mar durante su travesía en esta situación de pandemia, siendo que los miembros de la tripulación evidencian el cumplimiento de los protocolos establecidos por la OMI para prevenir que la tripulación se contagie de COVID-19 durante su traslado hacia el buque o a sus hogares y a bordo de este. En este particular más de la mitad de los miembros de la tripulación (57,7%) perciben una buena organización de su tiempo a bordo, caracterizada por la programación eficiente de sus jornadas laborales, el respeto a los periodos de descanso, y la confianza de ser repatriados al culminar su tiempo de campaña sin alterar su bienestar físico-mental. En esta línea, la mayoría de los tripulantes (88,5%) perciben que antes de embarcar al buque se prevé una asistencia médica pertinente, la garantía de vacunas contra el

coronavirus, la preparación y concientización de buenos hábitos al estornudar y toser, el lavado de manos, la limpieza e higiene a bordo, la entrega de equipos personales para su protección, la coordinación con los Estados para garantizar su traslado seguro, verificando y gestionando la documentación necesaria. Así mismo, la mayor proporción de tripulantes (80,8%) perciben que la Naviera se cerciora que la gente de mar se reincorpore a sus hogares de manera segura al culminar su travesía, ofreciéndoles todas las medidas de seguridad, la verificación, coordinación y supervisión de su traslado en las diferentes formas de transporte.

En esta medida, los hallazgos se apoyan en la investigación de Sánchez y Sumiano (2017), quienes mostraron que a mayor conocimiento de las normas de seguridad menor será la conducta de riesgo de la tripulación ( $p= 0.027$ ). Lo cual se refleja en el hecho de que la buena aplicación de los protocolos de relevo permite minimizar los riesgos de contagio del COVID-19 a los que se exponen los tripulantes en el proceso de su cambio.

Por su parte, al describir el nivel de estrés manifestado por los tripulantes, se encontró que la mayoría (76,9%) ha presentado bajos niveles de sintomatologías que alteren su bienestar físico y mental durante la travesía a bordo de un Buque Petrolero en el contexto de la pandemia por el COVID-19. No obstante, una proporción significativa (73,1%) de miembros de la tripulación se han sentido medianamente abrumados emocionalmente, reflejando sensaciones de preocupación, tristeza y miedo al pensar en las afecciones y las consecuencias del COVID-19 durante su travesía a bordo del buque. Así mismo, la mayoría (76,9%) de los tripulantes del Buque Petrolero han manifestado bajos síntomas que alteren su capacidad cognitiva, pero más de una quinta parte (23,1%) han sentido que medianamente su cognición se ha visto afectada estando a bordo del buque en este

contexto de emergencia sanitaria, teniendo falta de concentración, atención y memorización al desarrollar sus labores, lo cual demanda una atención por parte de la empresa para garantizar la buena salud de los tripulantes y el buen funcionamiento del buque. Por otra parte, la mayoría de los miembros de la tripulación (88,5%) han presentado bajas afecciones a su conducta al laborar en el Buque Petrolero durante la pandemia del COVID-19, es decir no se han generado conflictos a bordo, en el desempeño laboral no se han cometido errores, demostrando que han asumido con calma y profesionalismo el ejercicio de sus labores. De igual manera, la mayoría de los tripulantes (84,6%) han manifestado bajos niveles de estrés que afecten su estado fisiológico, por cuanto no han padecido de molestias musculares, digestivas o cardíacas, así como pérdida del sueño o del apetito al cumplir funciones en el buque durante esta situación de emergencia sanitaria.

Estos resultados corroboran lo planteado por Mora (2016), que al encontrar que la primera causa de manifestaciones psicósomáticas fue la cefalea tensional, presente en tripulantes expuestos a estresores laborales. Y en cuanto a los síntomas emocionales, manifestaron: irritación, mal humorados, conmoción, discapacidad para relajarse, sentimiento de agobio, aislamiento y soledad, así como depresión e insatisfacción. Por lo cual, promovieron una propuesta para reducir estos síntomas, mediante la incorporación de competencias de salud y seguridad laboral, siendo que estos factores influyen en la salud física y mental de los trabajadores. En esta perspectiva, también se sustentan los hallazgos en el estudio de Pachari *et al.* (2020), quienes destacaron que en el actual contexto de la emergencia sanitaria, los trabajadores se enfrentan a una situación particular, lidiando con el entorno laboral, personal y familiar, a consecuencia de la situación

actual de la COVID-19, donde están más propensos a padecer de alto nivel estrés, por cuanto es primordial que las organizaciones asuman iniciativas de monitoreo y control, haciendo énfasis en la relación entre los supervisores y los trabajadores.

En este sentido, de conformidad con el objetivo general de investigación se estableció una relación significativa e inversamente proporcional entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, dado que se halló a través de la prueba de *rho* de Spearman un coeficiente de correlación negativo moderado  $r = -0,525$  y un  $p$ -valor = 0,006 que conllevo a la aceptación de la hipótesis general ( $p < 0.05$ ), infiriendo mediante estos resultados que la buena gestión ejercida por la empresa para garantizar el cambio de tripulantes ha contribuido a que estos manifiesten bajos niveles de estrés y por consiguiente en su buen rendimiento laboral.

Los resultados se corroboran en el estudio de Alva y Rostaing (2016), quienes demostraron que existe una relación inversa, fuerte y significativa ( $p < 0.05$ ) entre el desempeño laboral y la fatiga de los trabajadores de máquinas de buques tanque petroleros ( $r = -0.723$ ), concluyendo que a mayor fatiga laboral, menor es el desempeño profesional, debido a que la carga física y mental de la fatiga laboral afecta al desarrollo de manera negativa, fuerte y significativa al desempeño del personal de máquinas.

Por otra parte, en vista que los resultados revelan el cumplimiento de los contratos de la gente de mar y la repatriación en el tiempo establecido, se hayan diferencias con los hallazgos de Hebbar y Mukesh (2020), quienes encontraron en su estudio tasas de incidencia a los 6 meses de la pandemia, sobre: repatriaciones retrasadas (21,44%) que incluyen tripulación con prórrogas de contrato (12,48%),

tripulación con contrato completado en espera de repatriación (8,96%) y tripulación que había excedido los 12 meses de servicio continuo (0,82%). Este hecho, se explica quizás por la gestión y atención oportuna ofrecida por la OMI al momento de iniciar la situación de pandemia, donde se realizaron esfuerzos conjuntos con diversas organizaciones marítimas y diferentes gobiernos, para garantizar el relevo seguro y el bienestar de los tripulantes que se encontraban a bordo al momento del brote del coronavirus a nivel mundial, mismos que se vieron afectados significativamente por las restricciones de vuelos y cierres fronterizos, lo cual, conllevó a la creación de protocolos que permitieron mitigar todo estos factores, entre los que se destaca la declaración de la gente de mar como trabajadores esenciales. Sin embargo, Hebbar y Mukesh (2020), concluyen que el bienestar de la gente de mar probablemente seguiría siendo vulnerable a las infracciones, a menos que se establezcan medidas para salvaguardar los derechos garantizados por el MLC frente a las incertidumbres causadas por una pandemia como la COVID-19.

De acuerdo al primer objetivo específico planteado en la investigación, se determinó una relación significativa e inversamente proporcional entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, dado que se halló a través de la prueba de *rho* de Spearman un coeficiente de correlación negativo moderado  $r = -0,491$  y un  $p$ -valor = 0,011 que conllevó a la aceptación de la primera hipótesis específica ( $p < 0.05$ ), infiriendo mediante estos hallazgos que la buena organización del tiempo a bordo ejercida por la empresa para garantizar la repatriación segura de los tripulantes, ha contribuido a que los miembros de la tripulación manifiesten bajos niveles de estrés lo cual también se

refleja en su buen rendimiento al ejercicio de sus funciones a bordo de la embarcación.

Los resultados expuestos son corroborados en la investigación de Tejada y Flores (2016), quienes demostraron que la gestión de los periodos de embarque se relaciona directamente con el rendimiento de la tripulación ( $r = 0.78$ ), desempeño que está asociado linealmente con el tiempo de embarque ( $r = 0.94$ ) y las políticas de vacaciones ( $r = 0.94$ ), ya que determinaron que los tripulantes tienen recarga de trabajo, así como actividades y horarios laborales que no favorecen un buen descanso, y en ocasiones ampliación de sus contratos o interrupciones de los periodos vacacionales, lo cual ha afectado su desempeño profesional, es decir, a menor eficiencia en la gestión de los periodos de embarque, menor será el rendimiento de los tripulantes. Así mismo, los hallazgos se sustentan en la investigación de Collantes y Holguín (2020), quienes demostraron que existe relación significativa entre la fatiga (psicosocial, mental y física) con el rendimiento de los tripulantes en el desempeño de sus labores a bordo del buque ( $r = 0.901$ ;  $p = 0.000$ ). Los resultados encontrados también se apoyan en el estudio de Juárez (2016), quien concluyó, que la gente de mar percibe que la distribución del trabajo en turnos no es suficiente para evitar la aparición de fatiga, y que su aparición inhabilitaría al personal de a bordo a mantener sus tareas.

Conforme al segundo objetivo específico, se determinó una relación significativa e inversamente proporcional entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, dado que, se halló mediante la prueba de *rho* de Spearman un coeficiente de correlación negativo moderado  $r = -0,659$  y un  $p$ -valor =  $0,000$  ( $p < 0.05$ ), que permitió aceptar la segunda hipótesis específica,

infiriendo mediante estos hallazgos, que la buena gestión en los procesos de embarque ejercida por la empresa para garantizar la seguridad de los tripulantes en el tránsito a su incorporación al buque, ha contribuido en mayor medida a que la gente de mar a bordo manifieste bajos niveles de estrés.

Los resultados prescritos corroboran lo planteado por Lemus (2016), quienes señalan en su investigación, que un software permite optimizar los procesos de embarque ya que evita contratiempos en sobre el número de días laborados, además permite un registro oportuno de cada traslado por fecha, hora, aerolínea, etc. y demás detalles que se presentan en cada traslado. En esta línea de análisis se contrasta lo referido por Radic *et al.* (2020), quienes resaltan en su estudio, que debido a las implicaciones que han afectado el desempeño laboral de la gente de mar tras la llegada del coronavirus, las empresas del ramo deben implementar medidas que reduzcan dichos efectos en los trabajadores para lograr un mejor desempeño de sus actividades.

En vista del tercer objetivo específico propuesto en el estudio, se determinó una relación significativa e inversamente proporcional entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, dado que se halló a través de la prueba de *rho* de Spearman un coeficiente de correlación negativo moderado  $r = -0,444$  y un  $p$ -valor = 0,023 que conllevo a la aceptación de la tercera hipótesis específica ( $p < 0.05$ ), infiriendo mediante estos hallazgos que la buena gestión en los procesos de desembarque ejercida por la empresa para garantizar la seguridad de los tripulantes en el tránsito a su desembarque del buque, ha contribuido a que la tripulación del buque manifiesten bajos niveles de estrés.

Los resultados previstos afianzan lo planteado por Okeleke (2020), quien refiere en las conclusiones de su investigación, que si se aplican enérgicamente las políticas marítimas nacionales e internacionales, el bienestar y los derechos de los trabajadores marítimos mejorarán enormemente así como la productividad en la industria del transporte marítimo. Respaldando el hecho de que se preste la máxima atención a las condiciones de vida y laborales de los trabajadores marítimos, que debería incluir la aplicación de un enfoque práctico y útil, sobre la facilitación de planes e incentivos de seguro médico para los trabajadores del mar. Debido que al inicio de la pandemia los trabajadores marítimos estaban mental y psicológicamente perturbados, porque, algunos quedaron varados en sus diversos lugares de trabajo; a bordo de barcos, plataformas y se quedaron más allá de los términos contractuales acordados, careciendo del apoyo social de sus familiares y amigos, además tenían poco o ningún apoyo de su gerencia, quienes estaban más preocupados por la ejecución del contrato que por el bienestar de su fuerza laboral.

## 5.2. Conclusiones

1. En base a los hallazgos, se concluye que la mayoría de los tripulantes (84,6%) del Buque Petrolero perciben una buena gestión de relevos ejercida por parte de la empresa naviera en el contexto de pandemia por el coronavirus, lo cual, ha contribuido en que la mayor proporción (76,9%) presenten bajos niveles de estrés durante la travesía, ya que se contrastó una relación inversa ( $r = -0,525$ ) y significativa ( $p = 0,006 < 0.05$ ) entre las variables, infiriendo que a medida que la empresa naviera ejerce buenos procesos para garantizar el cambio efectivo de los tripulantes, se espera que estos manifiesten menores niveles de estrés, dado que se respalda su seguridad y bienestar tanto físico como mental.
2. De acuerdo a los resultados, se concluye que más de la mitad de los tripulantes (57,7%) perciben que la empresa naviera ha realizado una buena gestión en cuanto a la organización del tiempo y las labores durante la travesía en el Buque Petrolero, lo cual, ha contribuido en que estos presenten bajos niveles de estrés en el contexto de pandemia, ya que se corroboró una relación inversa ( $r = -0,491$ ) y significativa ( $p = 0,011 < 0.05$ ) entre las variables, siendo que esto indica que una buena organización del tiempo a bordo reduce las manifestaciones de estrés en los tripulantes, dado que se genera confianza en los miembros de la tripulación en cuanto a la repatriación oportuna al culminar su campaña.
3. Los resultados expuestos permiten concluir que los tripulantes en su mayoría (88,5%) perciben que la empresa naviera garantiza buenos procesos para embarcar en el Buque Petrolero durante la pandemia del Covid-19, lo que ha permitido que estos presenten bajas manifestaciones de estrés en el

trascuro de la campaña, expuesto así por la determinación de una relación inversa ( $r = -0,659$ ) y significativa ( $p = 0,000 < 0.05$ ) entre las variables, que refiere que a medida que se emplee una buena gestión de los procesos de embarque al buque, se disminuyen los niveles de estrés en los tripulantes, ya que se ofrece la garantía de mecanismos de seguridad oportunos en el traslado desde sus hogares hasta la embarcación y a bordo de este.

4. En virtud de los resultados, se concluye que la gestión en los procesos de desembarque del Buque Petrolero que se llevan a cabo en la empresa naviera es percibido en niveles buenos por la mayor proporción (80,8%) de tripulantes, lo que ha contribuido a bajos niveles en las manifestaciones de estrés durante la pandemia por el coronavirus, corroborado así por la obtención de una relación inversa ( $r = -0,444$ ) y significativa ( $p = 0,023 < 0.05$ ) entre las variables, lo cual demuestra que el empleo adecuado de los procesos de desembarque del buque permite disminuir las manifestaciones de estrés en los tripulantes, ya que se garantiza a los miembros de la embarcación el traslado seguro y pertinente desde el buque hasta sus hogares, al coordinar todos los requisitos para su traslado y brindarles las medidas de seguridad exigidas.

### 5.3. Recomendaciones

1. Es de recomendar al armador del Buque Petrolero, revisar que los protocolos de embarque y desembarque establecidos en la empresa cumplan con las sugerencias emitidas por la Comisión de Seguridad Marítima de la OMI, y que los contratos de los trabajadores de mar concuerden con las normativas establecidas en el Convenio Marítimo Internacional, a fin de realizar los ajustes y prevenir cualquier riesgo que atente con la salud de los tripulantes, a razón de evitar que estos se contagien de COVID-19 en el ejercicio de sus funciones. Siendo preciso la evaluación, fiscalización y auditoria periódica por parte de las autoridades pertinentes sobre la aplicación de los protocolos de seguridad, para velar que sea gestionado el relevo de los miembros de la tripulación bajo los preceptos establecidos en las normativas internacionales, en perspectivas de garantizar el respaldo legal a los tripulantes, bajo la designación de trabajador esencial, así como su seguridad y bienestar físico y mental.
2. Se sugiere a la empresa naviera, la promoción de recursos informativos sobre los aspectos legales pertinentes a los contratos marítimos, en virtud de que los tripulantes sean informados de sus derechos, en este sentido se promueve una Infografía didáctica de forma digital expuesta en el Anexo 9, donde se aclaran las principales normativas de trabajo en el ámbito marítimo, se explica claramente los horarios de guardias a bordo, los periodos de descansos, y de vacacionales para la gente de mar, así como los aspectos referidos a su repatriación, a razón de reforzar su conocimiento y evitar que sus derechos sean vulnerados, salvaguardando las normativas tipificadas en el Convenio sobre el Trabajo Marítimo, para minimizar cualquier infracción a

la empresa y proteger a la gente de mar, ya que el incumplimiento de los contratos es una violación grave a los derechos humanos y pone en riesgo la capacidad funcional del tripulante.

3. De igual manera se recomienda a la empresa naviera, garantizar que todos los tripulantes se involucren y cumplan con las medidas de seguridad establecidas, para evitar la propagación del coronavirus durante su travesía en el Buque Petrolero, en esta línea se propone un Instructivo práctico (Anexo 10) sobre las medidas de higiene y seguridad, donde los tripulantes pueden visualizar el buen lavado de manos y de hábitos de toser o estornudar, la importancia de la limpieza e higiene personal y de su entorno de trabajo, concientizándolos para prevenir su contagio en el traslado de sus hogares al buque y estando a bordo de este. En este particular, también se sugiere contar con los equipos de seguridad necesarios en su traslado para la incorporación al buque, la verificación, coordinación de todos los trámites y parámetros exigidos en las naciones de tránsito, verificando que los tripulantes cuenten con un buen nivel de salud que certifique su capacidad físico y mental, siendo preciso que estos sean examinados por un médico, se realicen las pruebas diagnósticas preventivas para detectar el COVID-19 y se proporcione la inmunización oportuna antes de su embarque.
4. Por último, se recomienda a la empresa naviera, evaluar las experiencias adquiridas y las lecciones aprendidas de la pandemia de COVID-19, impulsando mejoras resilientes a través de estas, para ello deben reportar oportunamente a la OMI y al Estado Bandera del Buque, los casos de tripulantes afectados durante el estado de emergencia sanitaria, para promover acciones que permitan fortalecer los convenios internacionales, en

virtud de que no se retengan a los tripulantes a bordo por restricciones en las naciones, garantizar la atención médica oportuna en los Estados miembros, promover asistencia psicológica a los tripulantes a la mitad y al término de su campaña, que todos los buques cuenten con protocolos de contingencias sanitarias para atender cualquier emergencia de forma oportuna, todo ello se plantea para enfrentar situaciones extraordinarias en el futuro, y no sea afectado el estado físico, emocional, cognitivo y conductual de los tripulantes, dado que su desmejora repercute directamente en su capacidad operacional y por consiguiente puede generar accidentes.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Abreu, K.; Stoll, I.; Ramos, L.; Baumgardt, R. y Kristensen, C. (2002). Estrés ocupacional y Síndrome de Burnout en el ejercicio profesional de la psicología. *Revista Psicología: ciencia y profesión*, 22(2), 22-29. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932002000200004](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932002000200004)
- Alva, W. y Rostaing, R. (2016). *Fatiga laboral y desempeño profesional en el personal de máquinas de buques tanque de una naviera petrolera*. (Tesis de pregrado, Escuela Nacional de Marina Mercante). Repositorio Institucional ENAMM. <http://repositorio.enamm.edu.pe/handle/ENAMM/48>
- Ander, E. (2011). *Aprender a Investigar. Nociones básicas para la investigación social*. Brujas.
- Arias, F. (2016). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. (7ma Ed.) Editorial Episteme.
- Arroba, T. y James, K. (1988). *Presión en el trabajo: una guía de supervivencia*. McGraw - Hill.
- Autoridad Portuaria Nacional (2020). *Lineamientos para desarrollar procedimientos y protocolos para prevenir el COVID-19 en instalaciones portuarias*. Publicación online de la Autoridad Portuaria Nacional del Ministerio de

Transporte y Comunicaciones.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662995/Lineamientos\\_obligatorios\\_para\\_desarrollar\\_procedimientos\\_y\\_protocolos\\_para\\_prevenir\\_el\\_contagio\\_del\\_COVID-19\\_en\\_las\\_instalaciones\\_portuarias.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662995/Lineamientos_obligatorios_para_desarrollar_procedimientos_y_protocolos_para_prevenir_el_contagio_del_COVID-19_en_las_instalaciones_portuarias.pdf)

Ayres, K. (1995). Estrés gerencial: la percepción de los responsables del área de recursos humanos de las grandes industrias de la gran región de João Pessoa. *Revista de estudios avanzados en administración*. 3(2), 411-422.

Ballone, G. (2015). *Estrés y trabajo*. En. PsiqWeb.

<http://psiqweb.net/index.php/estresse-2/estresse-e-trabalho/>

Cabral, M. (2004). *Mantener la calidad de vida mientras lucha para ganarse la vida: la vulnerabilidad de los técnicos del proyecto Wake Up to Burnout Syndrome*. (Tesis de licenciatura, Universidad Federal de Santa Catarina). Repositorio de la UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/118104>

Cámara Naviera Internacional (2021). *Coronavirus (COVID-19) Guía para operadores de barcos para la protección de la salud de la gente de mar*. Cámara Naviera Internacional. Publicaciones Marisec. Versión 4.0 - junio de 2021. [https://www.ics-shipping.org/wp-content/uploads/2021/06/Guidance-for-Ship-Operators-for-the-Protection-of-the-Health-of-Seafarers\\_Fourth-Edition\\_Final.pdf](https://www.ics-shipping.org/wp-content/uploads/2021/06/Guidance-for-Ship-Operators-for-the-Protection-of-the-Health-of-Seafarers_Fourth-Edition_Final.pdf)

Cano, A. (2013). *Estrés Laboral*. Sociedad Española para el estudio de la ansiedad y el estrés.

[http://pendientedemigracion.ucm.es/info/seas/estres\\_lab/index.htm](http://pendientedemigracion.ucm.es/info/seas/estres_lab/index.htm)

Carvalho, A. y Gómez, O. (2001). *Gestión de recursos humanos*. (2ª ed.) Pioneira.

- Castro, L. & Borges, D. (2020). Impact of COVID-19 on mental health in a Low and Middle-Income Country (LMIC). *Ciênc. saúde coletiva*, 25 (1).  
<https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10932020>
- CDC (2020). *Bienestar de la tripulación de barcos durante el COVID-19*. Centros de Control y Prevención de Enfermedades. Atlanta.  
<https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/travelers/crew-well-being.html>
- Chiavenato, I. (2017). *Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones*. (10a Edición). Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- Collantes, J. y Holguín, R. (2020). *Relación entre la fatiga y desempeño laboral en la tripulación de un Buque Containero, 2020*. (Tesis de pregrado, Escuela Nacional de Marina Mercante). Repositorio Institucional ENAMM.  
<http://repositorio.enamm.edu.pe/handle/ENAMM/98>
- Comité de Seguridad Marítima (2021). *Carta Circular No 4204 / Add.1636. Marco recomendado de protocolos del sector para garantizar la seguridad de los cambios y los viajes de las tripulaciones de los buques durante la pandemia de coronavirus (COVID-19)*. OMI. 22 abril 2021.  
<https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/MediaCentre/HotTopics/Documents/MSC%201636%20protocols/MSC.1-Circ.1636%20-%20Industry%20Recommended%20Framework%20Of%20Protocols%20For%20Ensuring%20Safe%20Ship%20Crew%20Changes%20And%20Travel.pdf>
- Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC, 2006). *Convenio sobre el Trabajo Marítimo, 2006, en su versión enmendada*. Oficina Internacional del Trabajo.

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---normes/documents/normativeinstrument/wcms\\_559728.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/normativeinstrument/wcms_559728.pdf)

Da Costa, J. y Da Costa, M. (2005). Describiendo el estrés. *Revista Principia*, 1(12), 51-57.

<https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/viewFile/312/269>

Decreto Supremo N°028 DE/MGP (21 mayo 2001). Reglamento de la ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres. [https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Comisiones/2004/Ambiente\\_2004.nsf/Documentosweb/843363954170F21A05256F32005504C7/\\$FILE/DS028-2001-DE-MGP.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Comisiones/2004/Ambiente_2004.nsf/Documentosweb/843363954170F21A05256F32005504C7/$FILE/DS028-2001-DE-MGP.pdf)

Diccionario Léxico de Oxford (2021). *Gestión*.

<https://www.lexico.com/es/definicion/gestion>

Diccionario Léxico de Oxford (2021). *Relevo*.

<https://www.lexico.com/es/definicion/relevo>

Doumbia-Henry, C. (2020). Shipping and COVID-19: protecting seafarers as frontline workers. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 19(1), 279–293. <https://doi.org/10.1007/s13437-020-00217-9>

Ferraz, F.; Francisco, F. y Oliveira, C. (2014). *Estrés en el ambiente de trabajo*.

<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/135414/ISSN2317-3009-2014-03-05-01-08.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Francia, A. y Rodríguez, A. (2011). *Estrés y trabajo: un enfoque psicossomático*. (4ª ed). Atlas.

Fraza, A. (2014). *Síntomas de estrés emocional*. Tausaude.

<http://www.tusaude.com/sintomas-de-estresse-emocional/>

- Gave, J., Gonzales, A., Oseda, D. & Ramírez, F. (2011). *¿Cómo aprender y enseñar investigación científica?* Universidad Nacional de Huancavelica.
- Gil-Monte, P. y Peiró, S. (1997). *Desgaste psíquico en el trabajo: el síndrome de quemarse*. Síntesis.
- Gregory, D. & Shanahan, P. (2010). *The Human Element: A Guide to Human Behaviour in the Shipping Industry*. Maritime and Coastguard Agency.  
[https://www.standardclub.com/media/51854/MCAGuidev10ae\\_2010.pdf](https://www.standardclub.com/media/51854/MCAGuidev10ae_2010.pdf)
- Hayes, J., Van Elzakker, M. y Shin, L. (2012). Interacciones de emoción y cognición en el trastorno de estrés postraumático: una revisión de estudios neurocognitivos y de neuroimagen. *Revista Fronteras en neurociencia integradora*, 6(2), 1-14.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3466464/pdf/fnint-06-00089.pdf>
- Hebbar, A. y Mukesh, N. (2020). COVID-19 and seafarers' rights to shore leave, repatriation and medical assistance: a pilot study. *Int Marit Health*; 71(4), 217–228. DOI: 10.5603 / IMH.2020.0040
- Hernández, D. (2020). *Seguridad en la navegación y bienestar de las tripulaciones entre las costas canarias*. (Trabajo de pregrado, Universidad de la Laguna).  
<https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/20220>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza Ch. P. (2018). *Metodología de la Investigación. Las Rutas cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Huang, Y. & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-

- sectional survey. *Psychiatry Research*, 288(1), IBS 112954.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>
- Juárez, D. (2016). *La fatiga como consecuencia de las guardias de navegación*. (Tesis de pregrado, Universidad de Cantabria). Repositorio Institucional UNICAN.  
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/9129/Daniel%20Ju%C3%A1rez%20Piedra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kraemer, M., Yang, C., Gutierrez, B., Wu, C., Klein, B., *et al.* (2020). The effect of human mobility and control measures on the COVID-19 epidemic in China. *Science*, 368(1), 493-497. DOI: 10.1126/science.abb4218
- Lemos, P., Almeida-Filho, N. y Firmo, J. (2020). COVID-19, desastre del sistema de salud presente y tragedia económica en un futuro muy cercano. *Revista Brasileña de Implantología y Ciencias de la Salud*, 2(4), 39-50.
- Lemus, R. (2016). *Control de rotación de personal por medio del diseño de un software – Rothum*. (Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil). Repositorio Institucional UG.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/13230>
- López, A. (2008). Un Método para anticiparse al estrés laboral: el modelo de Siegrist (I). *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 1(46), 52-68.  
[https://www.researchgate.net/publication/40970217\\_Un\\_Metodo\\_para\\_anticiparse\\_al\\_estres\\_laboral\\_el\\_modelo\\_de\\_Siegrist\\_I](https://www.researchgate.net/publication/40970217_Un_Metodo_para_anticiparse_al_estres_laboral_el_modelo_de_Siegrist_I)
- Miller, G. (2020). *¿Qué sucede si el coronavirus comienza a infectar a la tripulación del buque de carga?* Asociación Peruana de agentes Marítimos.  
<https://www.apam-peru.com/web/que-sucede-si-el-coronavirus-comienza-a-infectar-a-la-tripulacion-del-buque-de-carga/>

- Mora, L. (2016). *Desarrollo de un Plan en Salud Ocupacional para Minimizar Stress Laboral en Trabajadores de Cruceros*. (Tesis de maestría, Universidad de Guayaquil). Repositorio Institucional UG.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21375>
- Muñoz, P. (2014). *El estrés como factor de riesgo importante en el daño cerebral*.  
<http://www.nascia.com/el-estres-como-factor-de-riesgoimportante-en-el-dano-cerebral/>
- Naranjo, M. (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. *Revista educación*, 33 (2), 171-190.
- NIMH (2020). *5 Things You Should Know About Stress*. U.S. Department of Health and Human Services. National Institutes of Health. NIH Publication No. 19-MH-8109. <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/stress/>
- Nunes, C. (2014). *Estrés a bordo de buques fuera de la costa*. (Tesis de pregrado, Centro de Instrucción Almirante Graca Aranha).  
<http://www.redebim.dphdm.mar.mil.br/vinculos/000002/000002d0.pdf>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación: Cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. (4ta ed.) Ediciones de la U.
- Ojeda, C. (2010). *Organización del tiempo de trabajo, competitividad y calidad de vida*. Ajuntament de Barcelona.
- Okeleke, U. (2020). A Study of the Results of Coronavirus (COVID-19) on the Nigerian Maritime Workers. *AIJR Preprints*, 176(2), 2-8.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/334500017.pdf>

Oldenburg, M. (2014). Risk of cardiovascular diseases in seafarers. *International Maritime Health*, 65(2). 53-57.

[https://journals.viamedica.pl/international\\_maritime\\_health/article/view/IMH.2014.0012/34425](https://journals.viamedica.pl/international_maritime_health/article/view/IMH.2014.0012/34425)

Organización Internacional del Trabajo (OTI, 2021). *Nota informativa sobre cuestiones relativas al trabajo marítimo y el coronavirus (COVID-19)*. Versión revisada 3.0. Organización Internacional del Trabajo. Ginebra, 3 de febrero, 2021. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---normes/documents/genericdocument/wcms\\_741808.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/genericdocument/wcms_741808.pdf)

Organización Marítima Internacional (2020a). *Pandemia de COVID-19*. Protocolos publicados por la OMI.

<https://www.imo.org/es/MediaCentre/HotTopics/Paginas/Coronavirus.aspx>

Organización Marítima Internacional (2020b). *Cambios de tripulación y repatriación de la gente de mar - una cuestión clave explicada*. Publicación online de la OMI. <https://www.imo.org/es/MediaCentre/HotTopics/Pages/FAQ-on-crew-changes-and-repatriation-of-seafarers.aspx>

Organización Marítima Internacional (2020c). *La OMI apoya a los marinos en la primera línea de la pandemia COVID-19*. Publicación online de la OMI.

<https://www.imo.org/es/MediaCentre/HotTopics/paginas/support-for-seafarers-during-covid-19.aspx>

Organización Mundial de la Salud - OMS (2020). *La promoción de medidas de salud pública en respuesta a la COVID-19 en buques de carga y pesqueros*. Orientaciones provisionales (25 agosto).

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334138/WHO-2019-nCoV-Non-passenger\\_ships-2020.1-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334138/WHO-2019-nCoV-Non-passenger_ships-2020.1-spa.pdf)

- Organización Mundial de la Salud (2008). *Sensibilizando sobre el Estrés Laboral en los Países en Desarrollo. Un riesgo moderno en un ambiente de trabajo tradicional*. Publicación de la OMS. Protección de la Salud de los Trabajadores. Serie No. 6. París, Francia.
- Ortega, J. (1999). *Estrés y Trabajo*. Instituto Mexicano del Seguro Social. México. Copyright MEDSPAIN.
- Ospina, A. (2016). *Síntomas, niveles de estrés y estrategias de afrontamiento en una muestra de estudiantes masculinos y femeninos de una institución de educación superior militar: análisis comparativo*. (Tesis de maestría, Universidad Católica de Colombia). Repositorio Ucatolica.  
<https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/3161>
- Pachari, L., Pacori, B., y Quispe, N. (2020). *Estrés y desempeño laboral en tiempos de emergencia sanitaria por la COVID-19*. (Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Unión). Repositorio UPEU.  
<http://repositorio.upeu.edu.pe:8080/handle/20.500.12840/3707>
- Parreño, A. (2016). *Metodología de Investigación en salud*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Instituto de Investigaciones. La Caracola Editores.
- Peña, M. (2019). *Estrés a bordo de los buques mercantiles*. (Tesis de pregrado, Centro de Instrucción Almirante Graca Aranha).  
<https://www.repositorio.mar.mil.br/bitstream/ripcmb/844568/1/MICHELLE%20APMA1.2019%20.pdf>
- Pignataro, A (2016). *Manual para el análisis político cuantitativo*. Editorial UCR.
- Radic, A., Lück, M., Ariza-Montes, A. y Han, H. (2020). Fear and Trembling of Cruise Ship Employees: Psychological Effects of the COVID-19 Pandemic. *Res. Public Health*, 17 (18), 6741; <https://doi.org/10.3390/ijerph17186741>

- Sánchez, R. y Sumiano, A. (2017). *Conocimiento de normas de seguridad y la conducta de riesgo en la tripulación de los buques de una naviera peruana*. (Tesis de pregrado, Escuela Nacional de Marina Mercante). Repositorio Institucional ENAMM. <http://repositorio.enamm.edu.pe/handle/ENAMM/16>
- Smith, A., Allen, P. & Wadsworth, E. (2006). *Seafarer fatigue: the cardiff research programme*. Centre for Occupational and Health Psychology Cardiff University. [https://orca.cardiff.ac.uk/48167/1/research\\_report\\_464.pdf](https://orca.cardiff.ac.uk/48167/1/research_report_464.pdf)
- Sousa, I., Mendonca, H., Zanini, D. y Nazareno, E. (2009). Estrés ocupacional, afrontamiento y agotamiento. *Revista Estudios*, 3(2), 25-34.
- Tejada, R. y Flores, J. (2016). *Optimización del rendimiento de la tripulación a bordo durante el periodo de embarque en los buques tanque de bandera peruana en cabotaje (desde el 2014 al 2016)*. (Tesis de maestría, Universidad Nacional del Callao). Repositorio Institucional UNAC. <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3946>
- Vieira, L.; Guimaraes, L. y Martins, D. (1999). Estrés laboral en enfermeras. En: Guimaraes, L. y Grubits, S. *Serie Salud Mental y Trabajo*. Editora Casa do Psicólogo, vol. 1.
- Young-Mi, P. y Souk Young, K. (2013). Impactos del estrés laboral y las fallas cognitivas en los incidentes de seguridad del paciente entre las enfermeras de los hospitales. *Revista Seguridad y salud en el trabajo*, 4(4), 210-215. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3889080/>

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de consistencia

### TÍTULO: “GESTIÓN DE RELEVOS Y MANIFESTACIONES DE ESTRÉS DURANTE LA PANDEMIA POR CORONAVIRUS EN TRIPULANTES DE UN BUQUE PETROLERO DE UNA NAVIERA, AÑO 2021”

| PROBLEMA GENERAL  | OBJETIVO GENERAL  | HIPÓTESIS GENERAL  | VARIABLES   | INDICADORES   | MÉTODO  |
|---|---|--|---|---|---|
| ¿Cuál es la relación entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021?                 | Establecer la relación entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.                 | Existe una relación inversa y significativa entre la gestión de relevos y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.                 | <b>Variable X:</b><br>Gestión de relevos<br><br><b>Dimensiones:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Organización del tiempo a bordo.</li> </ul> | de<br>- Periodo embarque.<br>- Rendimiento.<br>- Horas laborales.   | <b>Tipo de Investigación:</b><br>Básica<br><br><b>Enfoque de Investigación:</b><br>Cuantitativo.<br><br><b>Diseño de Investigación:</b><br>No experimental, de corte Transversal. |
| <b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>  | <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>  | <b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Procesos de embarque.</li> <li>● Procesos de desembarque.</li> </ul>   | - Prevención al embarcar.<br>- Procesos de traslado.<br>- Medidas a bordo.<br><br>- Medidas a bordo.<br>- Procesos de traslado. | <b>Alcance de Investigación:</b><br>Descriptivo - Correlacional.<br><br><b>Población de estudio:</b>  |
| 1. ¿Cuál es la relación entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021? | 1. Determinar la relación entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021. | 1. Existe una relación inversa y significativa entre la organización del tiempo a bordo y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021. |   |   |   |

|   |   |  |  |   |   |
|---|---|--|--|---|---|
| <p>2. ¿Cuál es la relación entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021?</p>    | <p>2. Determinar la relación entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.</p>    | <p>2. Existe una relación inversa y significativa entre los procesos de embarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.</p>    | <p><b>Variable Y:</b><br/>Manifestaciones de Estrés</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Emocionales.</li> <li>● Cognitivas.</li> <li>● Conductuales.</li> <li>● Fisiológicas.</li> </ul> | <p>- Prevención en desembarque.</p> <p>- Irritabilidad.</p> <p>- Ansiedad.</p> <p>- Depresión.</p> <p>- Tristeza.</p> <p>- Falta de concentración.</p> <p>- Falta de memoria.</p> <p>- Desorientación.</p> <p>- Agresividad.</p> <p>- Actuación impulsiva.</p> <p>- Cometer errores.</p> <p>- Consumo medicinas.</p> <p>- Fatiga muscular.</p> <p>- Pérdida del apetito.</p> <p>- Pérdida del sueño.</p> <p>- Afección digestiva.</p> <p>- Afección cardíaca.</p> | <p>26 tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera.</p> <p><b>Muestra de estudio:</b><br/>Tipo censal, 26 tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera.</p> <p><b>Técnica investigativa:</b><br/>Se abordan los tripulantes mediante la Encuesta.</p> <p><b>Instrumento de investigación:</b><br/>Cuestionarios. (Medición Escala de Likert).</p> |
| <p>3. ¿Cuál es la relación entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021?</p> | <p>3. Determinar la relación entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.</p> | <p>3. Existe una relación inversa y significativa entre los procesos de desembarque y las manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un Buque Petrolero de una Naviera, año 2021.</p> |  |   |   |

## Anexo 2. Matriz de operacionalización de las variables

### TÍTULO: “GESTIÓN DE RELEVOS Y MANIFESTACIONES DE ESTRÉS DURANTE LA PANDEMIA POR CORONAVIRUS EN TRIPULANTES DE UN BUQUE PETROLERO DE UNA NAVIERA, AÑO 2021”

| VARIABLE  | DEFINICIÓN CONCEPTUAL  | DEFINICIÓN OPERACIONAL  | DIMENSIONES                        | INDICADORES   | ESCALA DE MEDIDA  |
|---|--|---|------------------------------------|---|---|
| <b>Variable X:</b><br>Gestión de Relevos        | Se refiere a los cambios de tripulación en las embarcaciones, que debe efectuarse regular y de frecuencia más o menos periódica (OMI, 2021). | La gestión de relevos se mide a través de las dimensiones organización del tiempo a bordo, los procesos de embarque y de desembarque, mediante la aplicación de una encuesta con escala tipo Likert.  | • Organización del tiempo a bordo. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodo de embarque.</li> <li>• Rendimiento.</li> <li>• Horas laborales.</li> </ul>  | Ordinal:<br><br>Nunca (1)<br>Casi nunca (2)<br>A veces (3)<br>Casi siempre (4)<br>Siempre (5) |
|   |  |   | • Procesos de embarque.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención al embarcar.</li> <li>• Procesos de traslado.</li> <li>• Medidas a bordo.</li> </ul>  |   |
|   |  |   | • Procesos de desembarque.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas a bordo.</li> <li>• Procesos de traslado.</li> <li>• Prevención en desembarque.</li> </ul>   |   |
| <b>Variable Y:</b><br>Manifestaciones de Estrés | Se presentan por una serie de reacciones, que pueden incluir: respuestas fisiológicas, emocionales, cognitivas y conductuales (OMS, 2008).   | Las manifestaciones de estrés se miden a través de las dimensiones de respuestas emocionales, cognitivas, conductuales y fisiológicas, mediante la aplicación de una encuesta con escala tipo Likert. | • Emocionales.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Irritabilidad.</li> <li>• Ansiedad.</li> <li>• Depresión.</li> <li>• Tristeza.</li> </ul>  |   |
|   |  |   | • Cognitivas.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de concentración.</li> <li>• Falta de memoria.</li> <li>• Desorientación.</li> </ul>   |   |
|   |  |   | • Conductuales.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agresividad.</li> <li>• Actuación impulsiva.</li> <li>• Cometer errores.</li> <li>• Consumo de medicinas.</li> </ul>                                   |   |
|   |  |   | • Fisiológicas.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga muscular.</li> <li>• Perdida del apetito.</li> <li>• Perdida del sueño.</li> <li>• Afección digestiva.</li> <li>• Afección cardíaca.</li> </ul> |   |

### Anexo 3. Instrumento de recolección de datos



## ENCUESTA GESTIÓN DE RELEVOS

### Instrucciones:

Estimado Tripulante. El objetivo de esta encuesta es conocer su percepción acerca de la Gestión de Relevo ejercida durante la pandemia del coronavirus, para ello le pedimos leer con atención las siguientes afirmaciones, y responder conforme su experiencia en la empresa, mediante la siguiente escala de Likert propuesta:

**Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)**

| Ítems   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| <b>Dimensión: Organización del tiempo a bordo.</b>  |   |   |   |   |   |
| 1. Se respeta el periodo de contrato establecido con los tripulantes, organizando su reemplazo en un tiempo no mayor a seis meses a bordo.  |   |   |   |   |   |
| 2. De sobrepasar el tiempo de contratación establecido por alguna causa de fuerza mayor la empresa naviera se asegura que los tripulantes estén conformes y en condiciones para afrontar un nuevo contrato. |   |   |   |   |   |
| 3. El rendimiento laboral de los tripulantes es afectado por los largos periodos que permanecen trabajando a bordo de la embarcación.   |   |   |   |   |   |
| 4. En la embarcación se asegura que las tareas y el trabajo diario asignados a los tripulantes se organicen de manera que se reduzcan al mínimo los riesgos.  |   |   |   |   |   |
| 5. Durante la campaña a bordo de la embarcación se cumple con la jornada laboral contractual.   |   |   |   |   |   |
| 6. Los horarios de trabajo durante su campaña permiten el descanso suficiente de los tripulantes.   |   |   |   |   |   |
| <b>Dimensión: Procesos de embarque.</b>   |   |   |   |   |   |
| 7. Le han exigido un tiempo de cuarentena previo al embarque asegurando que no estén contagiados de coronavirus.  |   |   |   |   |   |
| 8. Le es exigido a los tripulantes someterse a un examen médico antes del inicio del servicio para cumplir los requisitos de seguridad antes de su partida.   |   |   |   |   |   |
| 9. La empresa se asegura que los tripulantes cumplan con las pruebas de detección del Covid-19 exigidas a nivel local, nacional y por los países en tránsito al relevo.                                     |   |   |   |   |   |
| 10. Se garantiza un traslado seguro de los tripulantes próximo a embarcarse en coordinación con los puertos, aeropuertos y transporte terrestre a fin de evitar cualquier contagio en el transcurso.        |   |   |   |   |   |

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| 11. En la embarcación se cumple y exige con todas las precauciones de protección y control de infecciones, distanciamiento social, autoaislamiento, limpieza e higiene de los tripulantes.                  |  |  |  |  |  |
| 12. Le es proporcionado a los tripulantes embarcados la información necesaria sobre el coronavirus (COVID-19) y los planes de protección, prevención y control de infecciones.                              |  |  |  |  |  |
| <b>Dimensión: Procesos de desembarque.</b>  |  |  |  |  |  |
| 13. Durante la campaña se toman todas las precauciones pertinentes para garantizar la seguridad y bienestar de los tripulantes a bordo de la embarcación.   |  |  |  |  |  |
| 14. Diariamente se realiza un registro y control de temperatura de los tripulantes cumpliendo el número requerido de días antes del desembarque.  |  |  |  |  |  |
| 15. La empresa coordina y notifica oportunamente el traslado de los tripulantes a ser desembarcados garantizando su seguridad y evitando que estos queden retenidos en algún aeropuerto, puerto o terminal. |  |  |  |  |  |
| 16. La empresa proporciona a los tripulantes todo el equipo de protección personal (EPP) u otros materiales necesarios para su viaje de retorno.  |  |  |  |  |  |
| 17. La empresa agiliza las pruebas sobre Covid-19 para los tripulantes que viajen con objeto de su repatriación, basándose en la designación de trabajadores esenciales.                                    |  |  |  |  |  |
| 18. Se garantiza que los tripulantes cumplan con los requisitos de aislamiento sobre el control del coronavirus una vez finalizada su repatriación a su lugar de residencia habitual.                       |  |  |  |  |  |

Agradecido por su colaboración...

### Calificación y puntaje

| Baremos        | Variable X         | Dimensión 1                     | Dimensión 2          | Dimensión 3             |
|----------------|--------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------|
|                | Gestión de Relevos | Organización del tiempo a bordo | Procesos de embarque | Procesos de desembarque |
| N° ítems       | 18                 | 6                               | 6                    | 6                       |
| Puntaje Mínimo | 18*1= 18           | 6*1= 6                          | 6*1= 6               | 6*1= 6                  |
| Puntaje Máximo | 18*5= 90           | 6*5= 30                         | 6*5= 30              | 6*5= 30                 |
| Amplitud       | 90-18/3= 24        | 30-6/3= 8                       | 30-6/3= 8            | 30-6/3= 8               |
| Nivel          | Rango              |                                 |                      |                         |
| Deficiente (1) | 18 - 41            | 6 - 13                          | 6 - 13               | 6 - 13                  |
| Regular (2)    | 42 - 65            | 14 - 21                         | 14 - 21              | 14 - 21                 |
| Buena (3)      | 66 - 90            | 22 - 30                         | 22 - 30              | 22 - 30                 |

## ENCUESTA MANIFESTACIONES DE ESTRÉS

### Instrucciones:

Estimado Tripulante. El objetivo de esta encuesta es conocer su nivel de Manifestaciones de Estrés durante su embarcación en el contexto de la pandemia por coronavirus, para ello le pedimos leer con atención las siguientes afirmaciones, y responder conforme su experiencia en la empresa, mediante la siguiente escala de Likert propuesta:

**Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)**

| Ítems   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| <b>Dimensión: Emocionales.</b>  |   |   |   |   |   |
| 1. Se ha sentido irritado por cualquier suceso a bordo de la embarcación durante la pandemia al pensar en el coronavirus.           |   |   |   |   |   |
| 2. Ha tenido sensación de miedo en el ejercicio de sus labores a bordo de la embarcación por la situación de pandemia actual.       |   |   |   |   |   |
| 3. Se ha sentido preocupado por contagiarse de coronavirus estando a bordo de la embarcación.                                       |   |   |   |   |   |
| 4. Ha sentido desinterés por las cosas al estar embarcado durante esta situación de emergencia sanitaria.                           |   |   |   |   |   |
| 5. Estando embarcado ha tenido sensación de tristeza por la situación de emergencia sanitaria.                                      |   |   |   |   |   |
| <b>Dimensión: Cognitivas.</b>   |   |   |   |   |   |
| 6. Durante el tiempo de pandemia ha tenido falta de concentración en el ejercicio de sus labores a bordo de la embarcación.         |   |   |   |   |   |
| 7. Ha tenido problemas de atención para realizar sus labores diarias a bordo.   |   |   |   |   |   |
| 8. Le ha costado memorizar las actividades que debe realizar en la embarcación.   |   |   |   |   |   |
| 9. Le cuesta organizar sus tareas asignadas a bordo de la embarcación.  |   |   |   |   |   |
| 10. Se siente desorientado en la embarcación por la situación de pandemia.  |   |   |   |   |   |
| <b>Dimensión: Conductuales.</b>   |   |   |   |   |   |
| 11. Durante su periodo de embarque en situación de pandemia su conducta se ha tornado agresiva.                                     |   |   |   |   |   |
| 12. Se han generado conflictos entre sus compañeros a bordo de la embarcación durante la situación de pandemia.                     |   |   |   |   |   |
| 13. Ha tenido impulsos estando a bordo de la embarcación por la situación de pandemia.  |   |   |   |   |   |
| 14. En el ejercicio de sus labores a bordo del buque durante la pandemia ha cometido algún error.                                   |   |   |   |   |   |
| 15. Ha tenido que consumir medicamentos u otra sustancia para calmar su conducta estando embarcado durante la emergencia sanitaria. |   |   |   |   |   |

| Dimensión: Fisiológicas.   |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| 16. Ha sentido fatiga muscular en la región cervical estando a bordo de la embarcación durante la pandemia.  |  |  |  |  |  |
| 17. Ha tenido pérdida de apetito por pensar en el coronavirus durante su campaña en la embarcación.  |  |  |  |  |  |
| 18. Siente que no ha podido dormir bien estando a bordo de la embarcación en esta situación de pandemia.   |  |  |  |  |  |
| 19. En su viaje a bordo de la embarcación durante la situación de pandemia ha padecido de afecciones digestivas como: vomito, diarreas, cólicos, estreñimiento, entre otros. |  |  |  |  |  |
| 20. En su viaje a bordo de la embarcación durante la situación de pandemia ha padecido de afecciones cardiacas como: arritmias, cansancio, presión arterial, entre otras.    |  |  |  |  |  |

Agradecido por su colaboración...

### Calificación y puntaje

| Baremos        | Variable Y                | Dimensión 1      | Dimensión 2      | Dimensión 3      | Dimensión 4      |
|----------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                | Manifestaciones de Estrés | Emocionales      | Cognitivas       | Conductuales     | Fisiológicas     |
| Nº ítems       | 20                        | 5                | 5                | 5                | 5                |
| Puntaje Mínimo | $20 \cdot 1 = 20$         | $5 \cdot 1 = 5$  |
| Puntaje Máximo | $20 \cdot 5 = 100$        | $5 \cdot 5 = 25$ |
| Amplitud       | $100 - 20 / 3 = 27$       | $25 - 5 / 3 = 7$ | $25 - 5 / 3 = 7$ | $25 - 5 / 3 = 7$ | $25 - 5 / 3 = 7$ |
| Nivel          | Rango                     |                  |                  |                  |                  |
| Bajo (1)       | 20 - 46                   | 5 - 11           | 5 - 11           | 5 - 11           | 5 - 11           |
| Medio (2)      | 47 - 72                   | 12 - 17          | 12 - 17          | 12 - 17          | 12 - 17          |
| Alto (3)       | 73 - 100                  | 18 - 25          | 18 - 25          | 18 - 25          | 18 - 25          |

## Anexo 4. Ficha de validación de los instrumentos

---

---

### FICHA DATOS DEL EXPERTO

**Nombre completo** : Rocio Katherine Sandoval Farfan

**Profesión** : Psicóloga

**Grado académico** : Superior

**Características que lo determinan como experto:**

Se hace una breve síntesis de su experiencia docente o profesional que esté relacionada con la variable a validar, también se puede indicar la experiencia en el ámbito de la investigación o en la elaboración de instrumentos. Se incluye cualquier otra información que sea relevante para caracterizarlo como experto.

- Licenciada en psicología de la universidad "Ricardo Palma"
- Life coach and transformational coach por DEHAC.
- Socia fundadora de la consultora en recursos humanos Capitaliza Talento SAC
- Especialización en niños menores de 3 años.
- Cursos y talleres para el abordaje de las emociones.
- Consultorio privado



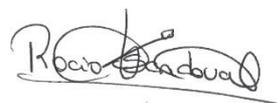
**Rocio Katherine Sandoval Farfán**  
**DNI:09388408**

### FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Por favor responda si el instrumento de investigación, el cual está usted evaluado como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. De responder de manera negativa a algunos de ellos, especifique en comentarios el porqué.

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

(\*) Se responderán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.



Rocio Katherine Sandoval Farfán  
DNI:09388408

**FICHA  
DATOS DEL EXPERTO**

**Nombre completo** : Rosana Carola Céspedes Villanueva  
**Profesión** : Psicóloga  
**Grado académico** : Superior

**Características que lo determinan como experto:**

Se hace una breve síntesis de su experiencia docente o profesional que esté relacionada con la variable a validar, también se puede indicar la experiencia en el ámbito de la investigación o en la elaboración de instrumentos. Se incluye cualquier otra información que sea relevante para caracterizarlo como experto.

- Licenciada en Psicología de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón (UNIFE)
- Licenciada en Educación Secundaria. Esp. Psicología. Universidad Mayor de San Marcos (UNMSM)
- Postgrado en Audición, Lenguaje y Problemas de Aprendizaje. CPAL. Pontificia Univ. Católica del Perú.
- Docente, Terapeuta de lenguaje y Aprendizaje en Centros de Educación Especial más de 20 años de experiencia. Coordinadora general de ONG Educativa.
- Consultorio Privado.

  
Firma

DNI: 06580346

ROSANA CAROLA CÉSPEDES VILLANUEVA

### FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Por favor responda si el instrumento de investigación, el cual está usted evaluado como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. De responder de manera negativa a algunos de ellos, especifique en comentarios el porqué.

| CRITERIOS  | SI | NO | COMENTARIO |
|--|----|----|------------|
| 1. Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación                     | ✓  |    |            |
| 2. Si las instrucciones son fáciles de seguir.   | ✓  |    |            |
| 3. Si el instrumento está organizado en 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 respuestas son las apropiadas                                      | ✓  |    |            |
| 7. Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.                         | ✓  |    |            |
| 8. (*) Si considera que los ítems son suficientes par 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                    | ✓  |    |            |

(\*) Se responderán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

  
 Firma  
 DNI: 06580346  
 ROSAMARCIA CEDEÑES VILLANUEVA

---

---

**FICHA  
DATOS DEL EXPERTO**

**Nombre completo** : LOURDES CRISTINA ZAVALETA RAMIREZ

**Profesión** : PSICOLOGA

**Grado académico** : SUPERIOR

**Características que lo determinan como experto:**

- Licenciada en Psicóloga de la Universidad Autónoma del Perú.
- Colegiada con C. Ps. N° 36940.
- Desarrollo de un Programa para disminuir la Depresión en los Adultos Mayores.
- Psicóloga de la Gerencia de Servicios Públicos de la Municipalidad de Santa María del Mar.
- Taller de "Validación de Instrumentos" dictado por el Colegio de Psicólogos de Lima, lo cual me permite tener conocimiento de como evaluar un instrumento.
- Taller en técnicas de relajación como estrategia de afrontamiento ante el estrés dictado por el Colegio de Psicólogos de Lima.
- Consultorio Particular

  
.....  
Lourdes Cristina Zavaleta Ramirez  
 PSICÓLOGA  
C.Ps.P. N°36940

---

Firma  
DNI: 70339708

FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Por favor responda si el instrumento de investigación, el cual está usted evaluado como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. De responder de manera negativa a algunos de ellos, especifique en comentarios el porqué.

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

(\*) Se responderán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

  
 Lourdes Cordero Zayas Ramirez  
 PSICÓLOGA  
 C.Ps. P. N° 38940

Firma  
 DNI: 70339708

**FICHA  
DATOS DEL EXPERTO**

**Nombre completo** : CÉSAR IVAN VALDIVIA ORREGO  
**Profesión** : MARINO MERCANTE (CAPITÁN).  
**Grado académico** :

**Características que lo determinan como experto:**

Se hace una breve síntesis de su experiencia docente o profesional que esté relacionada con la variable a validar, también se puede indicar la experiencia en el ámbito de la investigación o en la elaboración de instrumentos. Se incluye cualquier otra información que sea relevante para caracterizarlo como experto.

- \* 3er. PILOTO 1 AÑO DE EXPERIENCIA (BUQUES TANQUE PETROLERO)
- \* 2do. PILOTO 2 AÑOS DE EXPERIENCIA (BUQUES TANQUE PETROLERO)
- \* 1er. PILOTO 12 AÑOS DE EXPERIENCIA (BUQUES TANQUE PETROLERO)
- \* 1er. PILOTO 1 AÑO DE EXPERIENCIA (BUQUES TANQUE GAZERO)
- \* CAPITÁN 1 AÑO DE EXPERIENCIA (BUQUES TANQUE PETROLERO)
- \* CAPITÁN 3 AÑOS DE EXPERIENCIA (BUQUES TANQUE GAZERO)
- \* INSTRUCTOR OMI / CONTINENTAL 1 AÑO.



\_\_\_\_\_  
Firma  
DNI:

### FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Por favor responda si el instrumento de investigación, el cual está usted evaluado como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. De responder de manera negativa a algunos de ellos, especifique en comentarios el porqué.

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

(\*) Se responderán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.



Firma

DNI: 40162707

FICHA  
DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : MARIO ANGELES LLOYD  
Profesión : OFICIAL DE MARINA MERCANTE  
Grado académico : SUPERIOR

Características que lo determinan como experto:

Se hace una breve síntesis de su experiencia docente o profesional que esté relacionada con la variable a validar, también se puede indicar la experiencia en el ámbito de la investigación o en la elaboración de instrumentos. Se incluye cualquier otra información que sea relevante para caracterizarlo como experto.

- TENGO 32 AÑOS DE CAPITAN DE TRAVESEA
- PRACTICO Y JEFE DE PRACTICO EN ENAPU
- PRACTICO Y AGENTE MARITIMO DE MARINA
- PRACTICO Y GERENTE DE OPERACIONES DE PRACSA
- PRACTICO Y PRESIDENTE DE DIRECTORIO DE PILOT STATION
- CONSULTOR MARITIMO EN LA AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL - PROYECTOS
- REMODELACION DE LOS MUELLE DEL CAJAO (SIMULADOR TOKYO)
- PRELUNA DE LA BORNA Y CONFIGURACION DEL NUEVO CONAC DE INGRESO Y SALIDA DEL PUERTO DEL CAJAO (SIMULADOR ESPAÑA)
- CONSTRUCCION DEL NUEVO MUELLE DE MINERALES (SIMULADOR EEUU Y HOLANDA)

Firma

DNI: 25675619

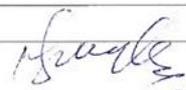
MARIO ANGELES LLOYD

FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Por favor responda si el instrumento de investigación, el cual está usted evaluado como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. De responder de manera negativa a algunos de ellos, especifique en comentarios el porqué.

| CRITERIOS  | SI | NO | COMENTARIO |
|--|----|----|------------|
| 1. Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación                     | ✓  |    |            |
| 2. Si las instrucciones son fáciles de seguir.   | ✓  |    |            |
| 3. Si el instrumento está organizado en 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 respuestas son las apropiadas                                      | ✓  |    |            |
| 7. Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.                         | ✓  |    |            |
| 8. (*) Si considera que los ítems son suficientes par 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                    | ✓  |    |            |

(\*) Se responderán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.



Firma

DNI: 25675619

MARCO ANGELES LOYO

---

**FICHA  
DATOS DEL EXPERTO**

**Nombre completo** : CARLOS IVON SALAZAR AMBA

**Profesión** : OFICIAL DE LA MARINA MERCANTE

**Grado académico** : SUPERIOR

**Características que lo determinan como experto:**

Se hace una breve síntesis de su experiencia docente o profesional que esté relacionada con la variable a validar, también se puede indicar la experiencia en el ámbito de la investigación o en la elaboración de instrumentos. Se incluye cualquier otra información que sea relevante para caracterizarlo como experto.

ES OFICIAL EGRESADO ENAMM - PROMOCIÓN XXXIV.  
- NAVEGANDO EN BUQUES TANQUERS.

  
Firma  
DNI: 44386046

### FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Por favor responda si el instrumento de investigación, el cual está usted evaluado como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. De responder de manera negativa a algunos de ellos, especifique en comentarios el porqué.

| CRITERIOS  | SI | NO | COMENTARIO |
|--|----|----|------------|
| 1. Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación                     | ✓  |    |            |
| 2. Si las instrucciones son fáciles de seguir.   | ✓  |    |            |
| 3. Si el instrumento está organizado en 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 respuestas son las apropiadas                                      | ✓  |    |            |
| 7. Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.                         | ✓  |    |            |
| 8. (*) Si considera que los ítems son suficientes par 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                    | ✓  |    |            |

(\*) Se responderán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

  
 Firma  
 DNI: 41386046

FICHA  
DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : *Hamilton M. Regalado Huallpa*  
Profesión : OFICIAL DE LA MARINA MERCANTE  
Grado académico : SUPERIOR

Características que lo determinan como experto:

Se hace una breve síntesis de su experiencia docente o profesional que esté relacionada con la variable a validar, también se puede indicar la experiencia en el ámbito de la investigación o en la elaboración de instrumentos. Se incluye cualquier otra información que sea relevante para caracterizarlo como experto.

- EGRESADO 2002 y EN EMPRESA PESQUERA "EXALTA" 2002
- EN EMPRESA NAVIERA "URGORA" 1° INGENIERO 2003-2006
- EN EMPRESA NAVIERA "ELCANO" 2° INGENIERO 2007-2010
- EN EMPRESA NAVIERA "TRANSARSA" JEFE DE INGENIEROS 2010-2011
- EN EMPRESA NAVIERA "CFE INVESTMENT" 2011-2012
- EN EMPRESA NAVIERA "TRANSOCEANICA" 2012 - HASTA LA FECHA

*Hamilton Manuel Regalado Huallpa*

Firma *Hamilton*  
DNI: 41295274

### FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Por favor responda si el instrumento de investigación, el cual está usted evaluado como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. De responder de manera negativa a algunos de ellos, especifique en comentarios el porqué.

| CRITERIOS  | SI | NO | COMENTARIO |
|--|----|----|------------|
| 1. Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación                     | ✓  |    |            |
| 2. Si las instrucciones son fáciles de seguir.   | ✓  |    |            |
| 3. Si el instrumento está organizado en 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 respuestas son las apropiadas                                      | ✓  |    |            |
| 7. Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.                         | ✓  |    |            |
| 8. (*) Si considera que los ítems son suficientes par 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                    | ✓  |    |            |

(\*) Se responderán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

*Manuel M. Recobos M.*

Firma *Manuel M. Recobos M.*  
DNI: 41295274

---

FICHA  
DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo : JAVIER ENRIQUE ALVAREZ VINCIGRCEL  
Profesión : OFICIAL DE LA MARINA MERCANTE  
Grado académico : SUPERIOR

**Características que lo determinan como experto:**

Se hace una breve síntesis de su experiencia docente o profesional que esté relacionada con la variable a validar, también se puede indicar la experiencia en el ámbito de la investigación o en la elaboración de instrumentos. Se incluye cualquier otra información que sea relevante para caracterizarlo como experto.

TENGO EL GRADO DE JEFE DE MÁQUINAS.  
EXPRESADO EN EL AÑO 1988 DE LA ENAMM  
HE NAVEGADO EN DIVERSOS TIPOS DE BARCOS, EN LA  
ACTUALIDAD ME DESEMPEÑO COMO JEFE DE MÁQUINAS  
EN EL B/T CAMISEA.

  
Firma  
DNI: 06737032

**FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO**

Por favor responda si el instrumento de investigación, el cual está usted evaluado como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. De responder de manera negativa a algunos de ellos, especifique en comentarios el porqué.

| CRITERIOS  | SI | NO | COMENTARIO |
|--|----|----|------------|
| 1. Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación                     | ✓  |    |            |
| 2. Si las instrucciones son fáciles de seguir.   | ✓  |    |            |
| 3. Si el instrumento está organizado en 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 respuestas son las apropiadas                                      | ✓  |    |            |
| 7. Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.                         | ✓  |    |            |
| 8. (*) Si considera que los ítems son suficientes par 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                    | ✓  |    |            |

(\*) Se responderán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

  
 Firma  
 DNI: 06737032

**FICHA  
DATOS DEL EXPERTO**

**Nombre completo** : GIANCARLO DIAZ MALPARTIDA  
**Profesión** : OFICIAL DE LA MARINA MERCANTE  
**Grado académico** : SUPERIOR

**Características que lo determinan como experto:**

Se hace una breve síntesis de su experiencia docente o profesional que esté relacionada con la variable a validar, también se puede indicar la experiencia en el ámbito de la investigación o en la elaboración de instrumentos. Se incluye cualquier otra información que sea relevante para caracterizarlo como experto.

- Graduado en el año 2003, el primer embarque lo realice en el año 2004 en buque petroleros como oficial en instrucción por 6 meses, retornando y contratado como tercer oficial en la compañía IBERNOR,
- En la compañía trabaje durante un periodo de 6 años con buques petroleros y cargueros con el cargo de 3er y 2º Oficial
- En el año 2011 trabaje con la Compañía Naviera transoceánica con el cargo de 3er y 2º Oficial hasta el 2015
- 2016 - Imparto clases en diferentes centros de instrucción marítima y portuaria
- 2017 Retorno a trabajar con Naviera transoceánica con el cargo de Primer Piloto. hasta la fecha presente.



*[Firma manuscrita]*

Firma  
DNI: 41165290

FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO

Por favor responda si el instrumento de investigación, el cual está usted evaluado como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. De responder de manera negativa a algunos de ellos, especifique en comentarios el porqué.

| CRITERIOS  | SI | NO | COMENTARIO |
|--|----|----|------------|
| 1. Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación                     | ✓  |    |            |
| 2. Si las instrucciones son fáciles de seguir.   | ✓  |    |            |
| 3. Si el instrumento está organizado en 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 respuestas son las apropiadas                                      | ✓  |    |            |
| 7. Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.                         | ✓  |    |            |
| 8. (*) Si considera que los ítems son suficientes par 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                    | ✓  |    |            |

(\*) Se responderán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.



*[Handwritten Signature]*  
 Firmado EVANORIO DIAZ  
 Firma  
 DNI: 41165292

**FICHA  
DATOS DEL EXPERTO**

**Nombre completo** : Ricardo Ayala B.  
**Profesión** : OFICIAL DE LA MARINA MERCANTE  
**Grado académico** : SUPERIOR

**Características que lo determinan como experto:**

Se hace una breve síntesis de su experiencia docente o profesional que esté relacionada con la variable a validar, también se puede indicar la experiencia en el ámbito de la investigación o en la elaboración de instrumentos. Se incluye cualquier otra información que sea relevante para caracterizarlo como experto.

- EGRESADO ENAHM EN 1983
- LABORE EN NAFSA COMO 3<sup>ER</sup> ING DE 1985 A 1988 DE 3<sup>ER</sup> ING.
- LABORE EN TRANSOCÉANICA S.A DE 1989 A 2000 DE 3<sup>ER</sup> ING.
- LABORE EN NARUISA DE 2000 A 2001 DE 2<sup>DO</sup> ING.
- LABORE EN TRANSOCÉANICA DE 2001 A 2004 DE 2<sup>DO</sup> ING.
- LABORE EN NAVIERA EL CAÑO DE 2004 A 2012 DE 1<sup>ER</sup> ING.
- ACTUALMENTE LABORO EN TRANSOCÉANICA S.A DE JEFE DE MAQUINAS

  
Ricardo Ayala B.  
Jefe de Maquinas

MM COL N° 198

Firma

DNI: 08739242



**FICHA DE EVALUACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO**

Por favor responda si el instrumento de investigación, el cual está usted evaluado como juez, cumple con los siguientes requisitos abajo descritos. De responder de manera negativa a algunos de ellos, especifique en comentarios el porqué.

| CRITERIOS  | SI | NO | COMENTARIO |
|--|----|----|------------|
| 1. Si el instrumento contribuye a lograr el objetivo de la investigación                     | ✓  |    |            |
| 2. Si las instrucciones son fáciles de seguir.   | ✓  |    |            |
| 3. Si el instrumento está organizado en 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 respuestas son las apropiadas                                      | ✓  |    |            |
| 7. Si las puntuaciones asignadas a las respuestas son las adecuadas.                         | ✓  |    |            |
| 8. (*) Si considera que los ítems son suficientes par 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                    | ✓  |    |            |

(\*) Se responderán en función a como esté conformado el instrumento de investigación.

Ricardo Ayala  
 Jefe de Maquinaria  
 MM COL N° 404

Firma

DNI: 08737742



## Anexo 5. Confiabilidad de los instrumentos

### Prueba piloto variable X: Gestión de Relevos.

| I.D | X 1 | X 2 | X 3 | X 4 | X 5 | X 6 | X 7 | X 8 | X 9 | X 10 | X 11 | X 12 | X 13 | X 14 | X 15 | X 16 | X 17 | X 18 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1   | 3   | 5   | 4   | 4   | 3   | 3   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 3    | 5    | 5    | 3    |
| 2   | 3   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   | 5    | 5    | 4    | 4    | 3    | 5    | 4    | 4    | 5    |
| 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 5   | 5   | 5   | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 5   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 3   | 5   | 4   | 4   | 4    | 4    | 4    | 3    | 3    | 3    | 4    | 5    | 4    |
| 6   | 4   | 3   | 2   | 2   | 3   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 2    | 5    | 5    | 5    | 4    |
| 7   | 4   | 3   | 4   | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5    | 4    | 4    | 4    | 3    | 4    | 4    | 3    | 4    |
| 8   | 3   | 4   | 4   | 3   | 4   | 3   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| 9   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| 10  | 3   | 4   | 4   | 3   | 4   | 3   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    |

#### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,831             | 18             |

#### Estadísticas de total de elemento

|      | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|------|--|---|--|---|
| X 1  | 72,80  | 35,289  | ,023                                     | ,839  |
| X 2  | 72,30  | 31,122  | ,444                                     | ,822  |
| X 3  | 72,30  | 35,122  | ,018                                     | ,843  |
| X 4  | 72,60  | 29,600  | ,483                                     | ,822  |
| X 5  | 72,20  | 29,733  | ,668                                     | ,808  |
| X 6  | 72,40  | 30,267  | ,520                                     | ,818  |
| X 7  | 71,10  | 35,656  | ,000                                     | ,834  |
| X 8  | 71,30  | 33,344  | ,438                                     | ,824  |
| X 9  | 71,20  | 33,733  | ,496                                     | ,825  |
| X 10 | 71,20  | 33,733  | ,496                                     | ,825  |
| X 11 | 71,40  | 31,600  | ,704                                     | ,813  |
| X 12 | 71,40  | 32,489  | ,533                                     | ,820  |
| X 13 | 71,50  | 30,722  | ,573                                     | ,815  |
| X 14 | 73,20  | 35,289  | ,071                                     | ,835  |
| X 15 | 71,80  | 28,844  | ,580                                     | ,814  |
| X 16 | 71,60  | 30,044  | ,659                                     | ,809  |
| X 17 | 71,60  | 31,378  | ,373                                     | ,828  |
| X 18 | 71,80  | 30,178  | ,531                                     | ,817  |

## Prueba piloto variable Y: Manifestaciones de Estrés.

| I.D | Y 1 | Y 2 | Y 3 | Y 4 | Y 5 | Y 6 | Y 7 | Y 8 | Y 9 | Y 10 | Y 11 | Y 12 | Y 13 | Y 14 | Y 15 | Y 16 | Y 17 | Y 18 | Y 19 | Y 20 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1   | 3   | 3   | 3   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 2   | 2   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 1    | 2    | 1    | 2    | 2    | 1    |
| 4   | 3   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    | 1    | 1    | 1    | 2    | 1    | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 5   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 1   | 2   | 1   | 2   | 1    | 1    | 1    | 2    | 1    | 1    | 2    | 1    | 3    | 2    | 2    |
| 6   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    | 3    | 2    | 3    | 3    | 2    | 3    | 3    | 2    | 2    | 2    |
| 7   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 1    | 1    | 1    | 3    | 2    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 8   | 3   | 1   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 1    | 2    | 1    | 4    | 1    | 1    |
| 9   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 1    | 1    | 1    | 2    | 1    | 1    |
| 10  | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   | 2    | 1    | 1    | 1    | 3    | 1    | 1    | 1    | 4    | 1    | 1    |

### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,877             | 20             |

### Estadísticas de total de elemento

|      | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|------|--|---|--|---|
| Y 1  | 33,10  | 49,878  | ,381                                     | ,874  |
| Y 2  | 33,40  | 51,156  | ,066                                     | ,885  |
| Y 3  | 33,10  | 49,211  | ,496                                     | ,872  |
| Y 4  | 34,10  | 48,100  | ,692                                     | ,868  |
| Y 5  | 33,60  | 46,489  | ,459                                     | ,872  |
| Y 6  | 33,80  | 48,178  | ,351                                     | ,876  |
| Y 7  | 34,00  | 44,889  | ,568                                     | ,868  |
| Y 8  | 34,10  | 44,989  | ,634                                     | ,865  |
| Y 9  | 34,10  | 46,100  | ,678                                     | ,864  |
| Y 10 | 34,60  | 49,156  | ,433                                     | ,873  |
| Y 11 | 34,70  | 47,344  | ,526                                     | ,870  |
| Y 12 | 34,80  | 49,733  | ,558                                     | ,872  |
| Y 13 | 34,40  | 44,267  | ,648                                     | ,864  |
| Y 14 | 33,90  | 46,767  | ,561                                     | ,868  |
| Y 15 | 34,80  | 49,733  | ,558                                     | ,872  |
| Y 16 | 34,20  | 47,067  | ,518                                     | ,870  |
| Y 17 | 34,60  | 45,822  | ,661                                     | ,865  |
| Y 18 | 33,70  | 44,900  | ,403                                     | ,880  |
| Y 19 | 34,50  | 48,722  | ,462                                     | ,872  |
| Y 20 | 34,60  | 48,044  | ,604                                     | ,869  |

## Anexo 6. Base de datos recolectada

| I.D | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | Puntaje DX1 | Organización del tiempo a bordo | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 | Puntaje DX2 | Procesos de embarque | X13 | X14 | X15 | X16 | X17 | X18 | Puntaje DX3 | Procesos de desembarque | Puntaje VX | Gestión de Relevos |
|-----|----|----|----|----|----|----|-------------|---------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-------------------------|------------|--------------------|
| 1   | 4  | 3  | 4  | 5  | 4  | 4  | 24          | 3                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 5   | 4   | 4   | 5   | 5   | 4   | 27          | 3                       | 81         | 3                  |
| 2   | 2  | 2  | 5  | 3  | 3  | 4  | 19          | 2                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 4   | 5   | 29          | 3                    | 4   | 3   | 4   | 4   | 3   | 5   | 23          | 3                       | 71         | 3                  |
| 3   | 5  | 5  | 5  | 3  | 4  | 3  | 25          | 3                               | 5  | 4  | 5  | 4   | 5   | 5   | 28          | 3                    | 5   | 2   | 4   | 4   | 4   | 4   | 23          | 3                       | 76         | 3                  |
| 4   | 4  | 5  | 4  | 5  | 3  | 4  | 25          | 3                               | 3  | 5  | 5  | 5   | 4   | 5   | 27          | 3                    | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 3   | 26          | 3                       | 78         | 3                  |
| 5   | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 28          | 3                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 5   | 28          | 3                       | 86         | 3                  |
| 6   | 3  | 3  | 5  | 4  | 3  | 3  | 21          | 2                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 5   | 3   | 3   | 5   | 5   | 3   | 24          | 3                       | 75         | 3                  |
| 7   | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 27          | 3                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 29          | 3                       | 86         | 3                  |
| 8   | 3  | 3  | 5  | 4  | 2  | 3  | 20          | 2                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 3   | 2   | 5   | 4   | 5   | 5   | 24          | 3                       | 74         | 3                  |
| 9   | 4  | 5  | 3  | 5  | 5  | 5  | 27          | 3                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 5   | 3   | 5   | 5   | 5   | 5   | 28          | 3                       | 85         | 3                  |
| 10  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 22          | 3                               | 5  | 4  | 5  | 5   | 5   | 4   | 28          | 3                    | 4   | 3   | 5   | 4   | 4   | 5   | 25          | 3                       | 75         | 3                  |
| 11  | 2  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 18          | 2                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 4   | 29          | 3                    | 4   | 3   | 5   | 4   | 4   | 4   | 24          | 3                       | 71         | 3                  |
| 12  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 19          | 2                               | 3  | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 18          | 2                    | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 18          | 2                       | 55         | 2                  |
| 13  | 2  | 3  | 4  | 5  | 4  | 4  | 22          | 3                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 5   | 3   | 5   | 5   | 5   | 2   | 25          | 3                       | 77         | 3                  |
| 14  | 4  | 3  | 4  | 5  | 4  | 3  | 23          | 3                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 4   | 5   | 29          | 3                    | 5   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 18          | 2                       | 70         | 3                  |
| 15  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 25          | 3                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 3   | 28          | 3                    | 4   | 2   | 5   | 5   | 5   | 1   | 22          | 3                       | 75         | 3                  |
| 16  | 5  | 4  | 5  | 5  | 3  | 3  | 25          | 3                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 28          | 3                       | 83         | 3                  |
| 17  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 21          | 2                               | 5  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 25          | 3                    | 3   | 2   | 3   | 4   | 3   | 4   | 19          | 2                       | 65         | 2                  |
| 18  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 20          | 2                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 29          | 3                       | 79         | 3                  |
| 19  | 1  | 1  | 5  | 3  | 1  | 2  | 13          | 1                               | 3  | 3  | 3  | 2   | 5   | 3   | 19          | 2                    | 3   | 1   | 1   | 2   | 1   | 3   | 11          | 1                       | 43         | 2                  |
| 20  | 4  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 20          | 2                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 4   | 28          | 3                       | 78         | 3                  |
| 21  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 23          | 3                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 4   | 4   | 28          | 3                    | 5   | 4   | 4   | 5   | 5   | 3   | 26          | 3                       | 77         | 3                  |
| 22  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 21          | 2                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 4   | 4   | 28          | 3                    | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 22          | 3                       | 71         | 3                  |
| 23  | 3  | 4  | 3  | 5  | 4  | 3  | 22          | 3                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                       | 82         | 3                  |
| 24  | 4  | 4  | 3  | 5  | 5  | 5  | 26          | 3                               | 5  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                       | 86         | 3                  |
| 25  | 3  | 2  | 4  | 3  | 2  | 2  | 16          | 2                               | 5  | 5  | 3  | 3   | 2   | 2   | 20          | 2                    | 3   | 2   | 3   | 4   | 3   | 2   | 17          | 2                       | 53         | 2                  |
| 26  | 3  | 5  | 4  | 5  | 4  | 3  | 24          | 3                               | 1  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 26          | 3                    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 30          | 3                       | 80         | 3                  |

| I.D | Y1 | Y2 | Y3 | Y4 | Y5 | Puntaje DY1 | Emocionales | Y6 | Y7 | Y8 | Y9 | Y10 | Puntaje DY2 | Cognitivas | Y11 | Y12 | Y13 | Y14 | Y15 | Puntaje DY3 | Conductuales | Y16 | Y17 | Y18 | Y19 | Y20 | Puntaje DY4 | Fisiológicas | Puntaje VY | Manifestaciones de Estrés |
|-----|----|----|----|----|----|-------------|-------------|----|----|----|----|-----|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|--------------|------------|---------------------------|
| 1   | 4  | 2  | 2  | 4  | 4  | 16          | 2           | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 5           | 1          | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 7           | 1            | 3   | 2   | 2   | 2   | 1   | 10          | 1            | 38         | 1                         |
| 2   | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 7           | 1           | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 5           | 1          | 1   | 3   | 1   | 2   | 1   | 8           | 1            | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 6           | 1            | 26         | 1                         |
| 3   | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 13          | 2           | 3  | 3  | 2  | 2  | 2   | 12          | 2          | 2   | 2   | 3   | 2   | 1   | 10          | 1            | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 7           | 1            | 42         | 1                         |
| 4   | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 14          | 2           | 2  | 2  | 3  | 3  | 2   | 12          | 2          | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 6           | 1            | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 9           | 1            | 41         | 1                         |
| 5   | 2  | 2  | 3  | 1  | 3  | 11          | 1           | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 5           | 1          | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 7           | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 5           | 1            | 28         | 1                         |
| 6   | 3  | 3  | 5  | 1  | 2  | 14          | 2           | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 5           | 1          | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 5           | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 5           | 1            | 29         | 1                         |
| 7   | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 8           | 1           | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 5           | 1          | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 5           | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 5           | 1            | 23         | 1                         |
| 8   | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 16          | 2           | 4  | 2  | 2  | 1  | 3   | 12          | 2          | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 7           | 1            | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 6           | 1            | 41         | 1                         |
| 9   | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 7           | 1           | 2  | 1  | 1  | 1  | 1   | 6           | 1          | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 6           | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 5           | 1            | 24         | 1                         |
| 10  | 4  | 3  | 3  | 2  | 3  | 15          | 2           | 2  | 1  | 1  | 1  | 1   | 6           | 1          | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 6           | 1            | 3   | 1   | 2   | 3   | 1   | 10          | 1            | 37         | 1                         |
| 11  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 12          | 2           | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 10          | 1          | 2   | 2   | 2   | 2   | 1   | 9           | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 5           | 1            | 36         | 1                         |
| 12  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 15          | 2           | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 15          | 2          | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 15          | 2            | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 15          | 2            | 60         | 2                         |
| 13  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 17          | 2           | 2  | 2  | 2  | 2  | 1   | 9           | 1          | 1   | 3   | 3   | 3   | 1   | 11          | 1            | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 11          | 1            | 48         | 2                         |
| 14  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 10          | 1           | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 10          | 1          | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 6           | 1            | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 6           | 1            | 32         | 1                         |
| 15  | 3  | 2  | 2  | 1  | 3  | 11          | 1           | 3  | 3  | 1  | 2  | 1   | 10          | 1          | 1   | 3   | 1   | 1   | 4   | 10          | 1            | 3   | 1   | 2   | 1   | 1   | 8           | 1            | 39         | 1                         |
| 16  | 3  | 4  | 4  | 1  | 1  | 13          | 2           | 2  | 2  | 1  | 1  | 1   | 7           | 1          | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 6           | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 5           | 1            | 31         | 1                         |
| 17  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 15          | 2           | 1  | 2  | 1  | 2  | 1   | 7           | 1          | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 6           | 1            | 2   | 1   | 3   | 2   | 2   | 10          | 1            | 38         | 1                         |
| 18  | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  | 14          | 2           | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 10          | 1          | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 5           | 1            | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 7           | 1            | 36         | 1                         |
| 19  | 4  | 1  | 1  | 4  | 3  | 13          | 2           | 1  | 2  | 2  | 2  | 1   | 8           | 1          | 1   | 2   | 2   | 3   | 2   | 10          | 1            | 5   | 2   | 3   | 4   | 4   | 18          | 3            | 49         | 2                         |
| 20  | 3  | 3  | 3  | 1  | 2  | 12          | 2           | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 10          | 1          | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 13          | 2            | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 12          | 2            | 47         | 2                         |
| 21  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 15          | 2           | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 10          | 1          | 2   | 3   | 2   | 2   | 1   | 10          | 1            | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   | 8           | 1            | 43         | 1                         |
| 22  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 15          | 2           | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 15          | 2          | 3   | 3   | 3   | 2   | 1   | 12          | 2            | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 10          | 1            | 52         | 2                         |
| 23  | 3  | 1  | 1  | 2  | 3  | 10          | 1           | 2  | 2  | 2  | 2  | 1   | 9           | 1          | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 6           | 1            | 2   | 1   | 4   | 1   | 1   | 9           | 1            | 34         | 1                         |
| 24  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 13          | 2           | 3  | 2  | 2  | 2  | 1   | 10          | 1          | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 6           | 1            | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 6           | 1            | 35         | 1                         |
| 25  | 3  | 3  | 2  | 2  | 4  | 14          | 2           | 2  | 2  | 2  | 1  | 2   | 9           | 1          | 1   | 3   | 2   | 2   | 3   | 11          | 1            | 3   | 4   | 3   | 2   | 2   | 14          | 2            | 48         | 2                         |
| 26  | 3  | 2  | 3  | 1  | 3  | 12          | 2           | 3  | 4  | 3  | 3  | 2   | 15          | 2          | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 7           | 1            | 1   | 1   | 4   | 1   | 1   | 8           | 1            | 42         | 1                         |

## Anexo 7. Constancia de autorización de aplicación de los instrumentos

### CONSTANCIA

Por medio de la presente se deja constancia que los bachilleres en ciencias marítimas Kevin Cespedes Ramírez y Julio Alfredo Cerna Pauca realizaron la "Aplicación de un cuestionario" a los miembros de la tripulación del buque tanque [REDACTED] de la empresa Naviera [REDACTED] el día 20 de octubre del 2021, con la finalidad de cumplir con el objetivo de su investigación titulada: "Gestión de relevos y manifestaciones de estrés durante la pandemia por coronavirus en tripulantes de un buque petrolero de una naviera, año 2021".

Se expide la presente constancia á solicitud de los interesados para los fines que se crean conveniente

Callao, 20 de octubre del 2021

The image shows a handwritten signature in blue ink that reads "Cesar Del Carpio A.". To the right of the signature is a circular official stamp. The stamp has a double-line border. Inside the inner circle, the word "MASTER" is printed in bold capital letters. Below "MASTER" is a blacked-out area. The word "CALLAO" is printed at the bottom of the inner circle. The word "NAVIERA" is printed along the left side of the inner circle.

Cesar Del Carpio A.  
Cap. [REDACTED]

## Anexo 8. Evidencias de aplicación de los instrumentos

ENCUESTA GESTIÓN DE RELEVOS y MANIFESTACIONES DE ESTRÉS

Preguntas Respuestas 26 Configuración

Sección 1 de 2

### ENCUESTA GESTIÓN DE RELEVOS

Estimado Tripulante. El objetivo de esta encuesta es conocer su percepción acerca de la Gestión de Relevo ejercida durante la pandemia del coronavirus, para ello le pedimos leer con atención las siguientes afirmaciones, y responder conforme su experiencia en la empresa, mediante la escala de Likert propuesta:

1. Se respeta el período de contrato establecido con los tripulantes, organizando su reemplazo en un tiempo no mayor a seis meses a bordo.

Varias opciones

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

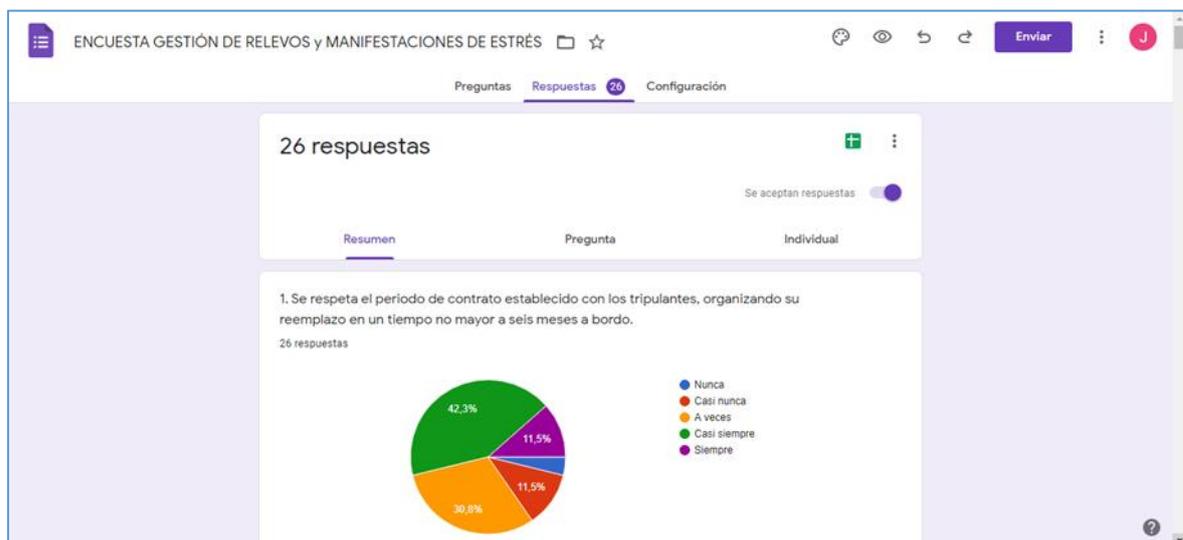
Sección 2 de 2

### ENCUESTA MANIFESTACIONES DE ESTRÉS

Estimado Tripulante. El objetivo de esta encuesta es conocer su nivel de Manifestaciones de Estrés durante su embarcación en el contexto de la pandemia por coronavirus, para ello le pedimos leer con atención las siguientes afirmaciones, y responder conforme su experiencia en la empresa, mediante la escala de Likert propuesta:

1. Se ha sentido irritado por cualquier suceso a bordo de la embarcación durante la pandemia al pensar en el coronavirus.

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre



## Anexo 9. Infografía sobre las normativas de trabajo marítimo

# DERECHOS DE TRABAJO DE LOS TRIPULANTES

## ¡HEY! MARINO, INFÓRMATE

### CONDICIONES DE TRABAJO

- ACUERDOS DE EMPLEO
- SALARIOS
- HORARIO DE TRABAJOS Y DE DESCANSO
- DERECHO A VACACIONES
- REPATRIACIÓN
- INDEMNIZACIÓN EN CASO DE PÉRDIDA DEL BUQUE O NAUFRAGIO
- OPORTUNIDADES EN EL DESARROLLO O Y PROGRESO PROFESIONAL

### ALOJAMIENTO, INSTALACIONES DE ESPARCIMIENTO ALIMENTACIÓN Y SERVICIO DE FONDA

- ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO
- ALIMENTACIÓN Y SERVICIOS DE FONDA

### PROTECCIÓN DE LA SALUD, ATENCIÓN MÉDICA BIENESTAR Y PROTECCIÓN SOCIAL

- ATENCIÓN MÉDICA EN LOS BUQUES
- RESPONSABILIDAD DEL ARMADOR
- PROTECCIÓN DE LA SEGURIDAD
- SALUD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

### ACUERDOS DEL CONTRATO

### HORAS DE TRABAJO Y DESCANSO

### REPATRIACIÓN

### VACACIONES

### ¡HEY!, ARMADOR, RECUERDA LOS DERECHOS DE TUS TRIPULANTES DURANTE LA PANDEMIA.

**AUTORES:**  
CERNA PAUCCA JULIO ALFREDO  
CESPEDES RAMÍREZ KEVIN  
**FECHA:** NOVIEMBRE 2021.

## Anexo 10. Instructivo sobre las medidas de higiene y seguridad

**LÁVATE LAS MANOS!!  
UTILIZA AGUA Y JABÓN  
NO MENOS A 20 SEGUNDOS**

**PROCOLOS COVID**

**FORMA CORRECTA DE CUBRIRSE A LA HORA DE ESTORNUDAR O TOSER. ASÍ EVITAS EL EXPARCIMIENTO DE PARTICULAS**

**MEDIDAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA LA GENTE DE MAR**

**BOTAR TUS RESIDUOS EN EL RECIPIENTE CORRESPONDIENTE**

**¡RECUERDA!, TIENES UNA FAMILIA QUIEN ESPERA POR TI.**

**LA MASCARILLA DEBE CUBRIRTE LA PARTE SUPERIOR DE LA NARIZ HASTA LA BARBILLA**

**¡ATENCIÓN!, CUMPLE LOS PROCOLOS DE BIOSEGURIDAD A BORDO.**

**USA SIEMPRE ANTISÉPTICOS GEL HIDROALCOHÓLICO**

**¡SE UN MARINO RESPONSABLE!**

**AUTORES:**  
CERNA PAUCCA JULIO ALFREDO  
CESPEDES RAMÍREZ KEVIN  
**FECHA:** NOVIEMBRE 2021.

The infographic features a central vertical bar with red, yellow, and green segments. It includes images of hands being washed, a person coughing into their elbow, a person wearing a face mask, and a person using hand sanitizer. A ship is also shown in the top right corner. A warning sign with a biohazard symbol is present near the bottom right.