

**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**  
**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**TESIS:**

**“Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Reducir los Accidentes Laborales en el Ministerio de Defensa del Perú”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**  
**Ingeniero Industrial**

**AUTOR:**

**Bach. Molina Pantigoso, Fidel Miguel**

**ASESOR:**

**Mg. Hidalgo Palomino, Fernando Guillermo**

**ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9155-445X>**

**DNI 06844769**

**LIMA- PERÚ**

**2022**

### **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigación se lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

**AGRADECIMIENTO**

A mi Esposa Yuliana Gomez Mandujano  
a mis hijos Yanira, Cristhian, Luhana por  
darme la fuerza para poder lograr la meta  
propuesta.

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Tengo la satisfacción de presentar ante ustedes titulada Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes laborales en el Ministerio de defensa del Perú”, en cumplimiento del reglamento de grado de bachiller y título profesional con la finalidad de obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

El trabajo presentado se ha elaborado según el guía propuesto por la Universidad, por lo tanto, la evaluación, análisis y juicio profesional que realicen al presente trabajo es de mí autoría respetando las fuentes bibliográficas de los autores.

Bach. Molina Pantigoso Fidel Miguel.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>iii</b>
<b>PRESENTACIÓN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>viii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Realidad problemática.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	8
1.3. Hipótesis de la investigación.....	9
1.4. Objetivos de la investigación .....	9
1.5. Variables, dimensiones e indicadores .....	10
1.6. Justificación del estudio .....	11
1.7. Antecedentes nacionales e internacionales.....	12
1.8. Marco teórico.....	27
1.9. Definición de términos básicos .....	34
<b>II. METODO.....</b>	<b>37</b>
2.1. Tipo y diseño de la investigación.....	37
2.2. Población y muestra.....	38
2.3. Técnicas para la recolección de datos .....	39
2.4. Validez y confiabilidad de instrumentos.....	40
2.5. Procesamiento y análisis de datos .....	42
2.6. Aspectos éticos .....	43
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>44</b>
3.1. Resultados descriptivos .....	44
3.2. Prueba de normalidad .....	55
3.3. Contrastación de las hipótesis .....	56
<b>IV. DISCUSION.....</b>	<b>60</b>

<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>62</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>64</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>70</b>
Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	70
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos .....	71
Anexo 3: Base de datos .....	72
Anexo 4: Evidencia de similitud digital.....	85
Anexo 5: Autorización de publicación en repositorio .....	92
Anexo 6: Propuesta de implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del Ministerio de Defensa del Perú .....	93
Anexo 7: Procedimiento de identificación de peligros evaluación de riesgos.....	115
Anexo 8: Política de Seguridad y salud en el trabajo .....	128
Anexo 9: Reglamento Interno de Seguridad y salud en el trabajo .....	129

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro de Accidente de trabajo año 2019 del Ministerio de Defensa del Perú .....	5
Tabla 2 Técnica de recolección de datos .....	40
Tabla 3 Experto que validaron el instrumento de recolección de datos .....	41
Tabla 4 Accidentes laborales ocurridos en el periodo 2019 .....	44
Tabla 5 Entrevista a directivos en Función a la Ficha de verificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo 2019 .....	45
Tabla 6 Qué también conoce la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo .....	46
Tabla 7 Qué también conoce los riesgos ergonómicos existentes en su puesto de trabajo.	47
Tabla 8 Que también conoce los estándares en seguridad y salud en el trabajo .....	48
Tabla 9 Qué también conoce la política de seguridad y salud en el trabajo .....	49
Tabla 10 Qué también conoce el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo .	50
Tabla 11 Qué también conoce el mapa de riesgo en seguridad y salud .....	51
Tabla 12 Qué también conoce el procedimiento para comunicar un accidente o incidente en la jornada de trabajo.....	52
Tabla 13 Qué también conoce los objetivos y metas en materia de SST .....	53
Tabla 14 Qué también conoce los objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo .....	54
Tabla 15 Matriz de Consistencia .....	70
Tabla 16 Límites permisibles según RM – 375 – 2008 TR: “Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico” .....	107
Tabla 17 Niveles de iluminación recomendados según la R.M. N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.....	108
Tabla 18 Efectos psicológicos de los colores .....	109
Tabla 19 Valores Límite de WBGT (°C).....	110
Tabla 20 Valores Límite de WBGT (°C).....	111
Tabla 21 Límites permisibles .....	112
Tabla 22 Límites permisibles .....	112
Tabla 23 Descripción de las técnicas empleadas por los Monitoreos Biológicos.....	113

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Accidentes laborales según la Organización Internacional del Trabajo .....	3
Figura 2. Actividad Económica 2019 .....	3
Figura 3 Accidentes laborales en el Ministerio de Defensa .....	6
Figura 4 Accidente herida leve .....	6
Figura 5 riesgo disergonómico .....	7
Figura 6 Ciclo Deming .....	29
Figura 7 Significado de la evaluación .....	45
Figura 8 Qué también conoce la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo .....	46
Figura 9 Qué también conoce los riesgos ergonómicos existentes en su puesto de trabajo	47
Figura 10 Que también conoce los estándares en seguridad y salud en el trabajo .....	48
Figura 11 Qué también conoce la política de seguridad y salud en el trabajo .....	49
Figura 12 Qué también conoce el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo	50
Figura 13 Qué también como el mapa de riesgo en seguridad y salud.....	51
Figura 14 Qué también conoce el procedimiento para comunicar un accidente o incidente en la jornada de trabajo.....	52
Figura 15 Qué también conoce los objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo .....	53
Figura 16 Qué también conoce las funciones del comité de seguridad y salud en el trabajo .....	54
Figura 17 Matriz de Identificación de Peligro Evaluación de Riesgo y determinación de Controles.....	83
Figura 18 Estructura del Ministerio de defensa.....	94
Figura 19 Proceso de implementación de un sistema de gestión de SST .....	95
Figura 20 Matriz de evaluación de riesgos .....	100
Figura 21 Valoración de riesgos .....	100
Figura 22 Severidad.....	101
Figura 23 Probabilidad de frecuencia.....	101
Figura 24 Controles operativos.....	101
Figura 25 Trabajo en pantallas de visualización. Reflejos. ....	109

## RESUMEN

El Ministerio de Defensa es el organismo central del sistema de defensa nacional encargado de la formulación y difusión de la doctrina de seguridad y defensa nacional, encaminada a servir los intereses del pueblo peruano. La problemática fundamental es que no cuenta con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo implementado por tal motivo se observa la falta de herramientas para poder evaluar y determinar los peligros laborales existentes en los puestos de trabajo de los colaboradores. Durante el periodo del año 2019 ocurrieron 8 casos de accidente de trabajo, también se reportaron 5 incidentes por desconocimiento de los riesgos laborales en los puestos de trabajo.

El objetivo general es “Proponer la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo, para reducir los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa Perú”. El estudio de la investigación es aplicada porque se enuncian problemas e hipótesis de trabajo para resolver los problemas, el diseño es de no experimental, nivel de investigación descriptiva, el enfoque de investigación es cuantitativa se utiliza la recolección y análisis de datos para establecer comportamientos.

La población para este estudio fue de 1,030 colaboradores por lo tanto se obtuvo una muestra de 280 trabajadores, que es de una base de la institución se utilizó el instrumento SPS 26 para realizar el análisis el estadístico del alfa de Cronbach para la confiabilidad de mi instrumento el resultado fue 0.822 el cual me lleva a concluir que la confiabilidad es aceptable

La conclusión principal de los resultados obtenidos muestra un valor de significancia 0,000 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces si se reducirá los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa del Perú.

**Palabras clave:** Accidente laborales, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, accidentes laborales, ley N° 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## ABSTRACT

The Ministry of Defense, "as the central body of the National Defense System, formulate and disseminate the doctrine of Security and National Defense, conceived at the service of the interests of the Peruvian people. The fundamental problem is that it does not have the occupational health and safety management system implemented, for this reason there is a lack of tools to be able to assess and determine the occupational hazards existing in the employees' jobs. During the period of 2019, there were 8 cases of work accidents, 5 incidents were also reported due to ignorance of safety and health measures at work.

The general objective is "To propose the implementation of the occupational health and safety management system, to reduce occupational accidents in the Ministry of Defense Peru."

The study of research is applied because problems and working hypotheses are stated to solve the problems, the design is non-experimental, descriptive research level, the research approach is quantitative, data collection and analysis is used to establish behaviors.

The population for this study was 1,030 collaborators, therefore a sample of 280 workers was obtained, which is from a base of the institution, the SPS 26 instrument was used to perform the analysis of the Cronbach's alpha stage for the reliability of my instrument the result was 0.822 which leads me to conclude that the reliability is acceptable

The main conclusion of the results obtained shows a significance value of 0,000 therefore, the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted. By implementing the occupational health and safety management system, then it will reduce workplace accidents in the Ministry of Defense of Peru.

**Keywords:** Occupational accidents, occupational health and safety management system, occupational accidents, Law No. 27983, Occupational Safety and Health Law.

## I. INTRODUCCIÓN

Los accidentes laborales, son parte de una realidad que preocupa a nivel mundial y que pese a los esfuerzos que se realizan, por implementar una serie de políticas públicas, desde los estados; las cifras indican, que aún se requieren mejorar los sistemas, tal que permitan asegurar la vida, salud e integridad de los colaboradores. Asimismo, El MINDEF es el organismo central del sistema de defensa nacional encargado de la formulación y difusión de la doctrina de seguridad y defensa nacional, encaminada a servir los intereses del pueblo peruano. Durante el periodo del año 2019 ocurrieron 8 casos de accidente de trabajo, también se reportaron 5 incidentes por desconocimiento de los riesgos laborales en los puestos de trabajo.

Para este estudio de investigación se propuso como objetivo general “Proponer la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo, para reducir los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa Perú”, como objetivo específico Proponer la evaluación inicial para reducir los accidentes de caídas en el ministerio de defensa del Perú, el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para reducir los accidentes ergonómicos en el ministerio de defensa del Perú y el plan anual de Seguridad y

Salud en el Trabajo, para reducir los accidentes de heridas leves en el ministerio de defensa del Perú.

### **1.1. Realidad problemática**

Según (Diaz Dumont, Suarez Mansilla, ; Santiago Martinez, & Bizarro Huaman, 2020) nos dice que:

Los accidentes laborales, son parte de una realidad que preocupa a nivel mundial y que pese a los esfuerzos que se realizan, por implementar una serie de políticas públicas, desde los estados; las cifras indican, que aún se requieren mejorar los sistemas, tal que permitan asegurar “la vida, salud e integridad de los trabajadores”.

Según la Organización Internacional del Trabajo OIT (2020: 1) cada día mueren personas a causa de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo más de 2,78 millones de muertes por año.

Analizando esta cifra, se tiene que, en accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo, ocurren 231,667 de accidentes mortales por mes, 7,722 por día, 322 por hora y 5 por minuto; siendo que, si la lectura de esta investigación le tomara quince minutos, ello implicaría que, en dicho tiempo, 75 personas fallecieron por causas laborales; lo cual cuál, debería llevarnos a la reflexión.  
(p.313)



Figura 1. Accidentes laborales según la Organización Internacional del Trabajo

Fuente: Elaboración propia.

Además en su último Anuario estadístico sectorial (2019), el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, reveló cifras claves durante todo el 2019 se registraron 34,800 accidentes laborales, siendo Lima Metropolitana la región con más casos (25,605). Además, las actividades económicas con más notificaciones se encuentran en la industria manufacturera (8,130), las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (6,440), Construcción (4,031) y el rubro de administración pública y defensa (220) (Anuario Estadístico Sectorial, 2019, pág. 229).



Figura 2. Actividad Económica 2019

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo/OGETIC/Oficina de estadística 2019

Interpretación: El diagrama de Pareto nos permite demostrar que la actividad económica del año 2019, ocurrieron accidentes laborales en las diferentes actividades siendo la industria manufacturera la que tiene mayor cantidad de accidentes.

El Ministerio de Defensa, (Ley N° 24654 crea el Ministerio de Defensa , 1987) “como organismo central del Sistema de Defensa Nacional, encargada de formular y difundir la doctrina de Seguridad y de Defensa Nacional, concebida al servicio de los intereses del pueblo peruano” (p.1).

Su sede principal se encuentra ubicado en la avenida la peruanidad S/N Jesús María, la institución cuenta con 1030 colaboradores conformado por personal civil y militar distribuidos en las diferentes direcciones de acuerdo al manual de organización y funciones (MOF). Según las actividades administrativas que realizan los colaboradores se encuentra expuestos a los peligros y riesgos en los diferentes puestos de trabajo.

Por lo tanto, la problemática fundamental de esta investigación es que no se encuentra implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo incumpliendo la normativa nacional vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo donde se evidencio deficiencias y la falta de herramientas para poder eliminar los riesgos existentes.

Según (Lafitte López, 2018) nos indica que:

el informe de entrevista que se realizó a los empleados en función a la ficha de la evaluación del sistema de gestión de S.S.T hecho por Home Safety por encargo de la oficina General de administración del Ministerio de Defensa se obtuvieron, las siguientes conclusiones:

“Se evidenció que no se cuenta con registros de accidentes de trabajo y su respectiva investigación exigido por el inciso (a) del Art.33 del DS 005 -2012-TR además se realiza un seguimiento de las medidas preventivas y/o correctivas propuestas”.

No se cuenta con un programa anual de capacitación programado y dictado por personal interno o externo, tal como lo establece los Art. 28° y 29° del DS 005-2012- TR, además no se realiza una inducción general a todo el personal que ingresa a laborar a la organización.

No se evidenciaron herramientas de gestión para la prevención de accidentes de trabajo, tales como: las inspecciones de seguridad a las zonas de trabajo orientadas a identificar nuevos peligros y evaluar los riesgos presentes, además no se evidenciaron los planes de acción para realizar el seguimiento de las medidas correctivas y/o preventivas.

Durante el periodo del año 2019 ocurrieron 8 casos de accidente de trabajo, de los cuales 6 fueron leves y 2 incapacitantes, asimismo se reportaron 5 incidentes por desconocimiento de las medidas de seguridad en el trabajo.

Tabla 1 Cuadro de Accidente de trabajo año 2019 del Ministerio de Defensa del Perú

Año	Accidente laboral	Incidente laboral	Accidente incapacidad	Accidente mortal
2019	8	5	0	0

**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** según el cuadro de la tabla 1 nos indica que en el periodo 2019 ocurrieron 8 accidentes laborales, 5 incidentes laborales y también que no existieron accidente incapacitante ni mortal.

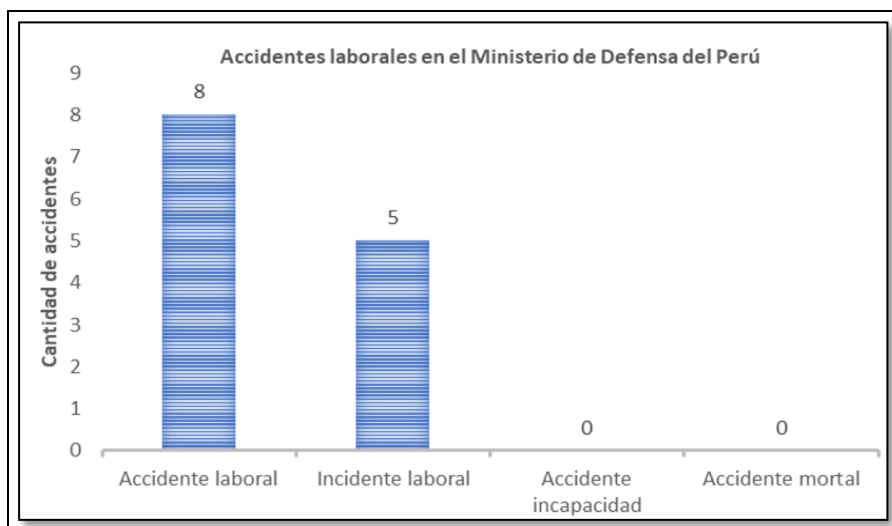


Figura 3. Accidentes laborales en el Ministerio de Defensa  
Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El diagrama de Pareto nos permite demostrar los accidentes laborales ocurridos en el ministerio de defensa del Perú en año 2019. (véase figura 4,5)



Figura 4. Accidente herida leve  
Fuente: Ministerio de defensa



Figura 5. riesgo disergonómico  
Fuente: Ministerio de defensa

La propuesta de estudio será la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de poder eliminar los peligros propios de sus actividades, también cumplir con la normativa vigente brindándoles a sus trabajadores y/o colaboradores un ambiente sano y seguro de trabajo. Por ello se deberá implementar:

- Elaboración de la línea de base o evaluación inicial
- Política
- Propuesta de las Matrices de Identificación de Peligro, evaluación de ries
- Propuesta del Reglamento Interno
- Propuesta del Plan Anual.
- Elaboración del mapa de riesgo

## **1.2. Planteamiento del problema**

### **Delimitación del Problema**

#### **Espacial**

El ámbito físico de donde se desarrollará el presente trabajo de investigación será en las instalaciones del Ministerio de Defensa del Perú ubicado en Jesús María, Lima.

#### **Temporal**

El presente trabajo de investigación se tomará la data del año 2019, donde se analizará los múltiples factores que afectan a la entidad pública que no tiene implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

### **1.2.1. Problema General**

¿De qué manera la Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, reducirá los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa del Perú?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- a) ¿Cuál será el diagnóstico de la evaluación inicial para reducir los accidentes de caídas en el ministerio de defensa del Perú?
- b) ¿Cuál será el efecto del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para reducir los accidentes ergonómicos en el ministerio de defensa del Perú?
- c) ¿Cuál será el efecto de la elaboración del plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, para reducir los accidentes heridas leves en el ministerio de defensa del Perú?

### **1.3. Hipótesis de la investigación**

#### **1.3.1. Hipótesis General**

Implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces se reducirá los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa del Perú.

#### **1.3.2. Hipótesis Específicas**

- a) Si se realiza la evaluación inicial entonces se reducirá los accidentes de caídas en el ministerio de defensa del Perú
- b) Si se realiza el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces se reducirá los accidentes ergonómicos en el ministerio de defensa del Perú.
- c) Si se realiza el plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, entonces se reducirá los accidentes heridas leves en el ministerio de defensa del Perú.

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1. Objetivo General**

Proponer la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo, para reducir los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa Perú.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- a) Proponer la evaluación inicial para reducir los accidentes de caídas en el ministerio de defensa del Perú.

- b) Proponer el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para reducir los accidentes ergonómicos en el ministerio de defensa del Perú.
  
- c) Proponer el plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, para reducir los accidentes de heridas leves en el ministerio de defensa del Perú.

## **1.5. Variables, dimensiones e indicadores**

### **1.5.1. Variables Independientes**

- ✓ Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

### **1.5.2. Variables Dependientes**

- ✓ Accidentes laborales

### **1.5.3. Dimensiones**

- ✓ Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Plan anual de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Evaluación inicial
- ✓ Accidentes de caída
- ✓ Accidentes ergonómicos
- ✓ Accidentes de heridas leves

### **1.5.4. Indicadores de las Variables Dependientes**

- ✓ Accidentes Incapacitantes
- ✓ Número de accidentes

- ✓ Porcentaje e heridas leves.

## **1.6. Justificación del estudio**

### **Justificación Teórica**

La finalidad de este estudio será para proponer la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en Ministerio de defensa del Perú, bajo la normativa legal vigente de la ley 29783 S.S.T el D/S N° 005 TR reglamento de la ley 29783. Para reducir los accidentes laborales y tener un mejor ambiente laboral.

### **Justificación Práctica**

La aplicación de la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo mejorara el ámbito laboral en la institución pública. “Para que se prevenga los incidentes, accidente de trabajo y enfermedades profesionales imputando al empleador la obligación de garantizar las condiciones para sus trabajadores y todo aquel que se encuentre en su centro de trabajo”. (Pinto Ariza, Pradera Conde, Raquel, & Cuzquen Carnero, 2015, pág. 17).

### **Justificación Legal**

Con el propósito de dar cumplimiento la normativa vigente legal nacional e internacional se realizará esta investigación de propuesta de implementación del sistema de gestión S.S.T basándose en la ley 29783.

De acuerdo con la (Ley N° 29783 ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2011) en su artículo 17. Sistema de Gestión establece que:

“El empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la

legislación vigente”.

### **Justificación Económica**

La importancia de la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo en el ministerio defensa, se justifica su finalidad será poder reducir los accidentes laborales que ocasionan perdidas de hora de trabajo en los servidores públicos.

### **Importancia del estudio**

La importancia de este estudio de investigación será de proponer la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes laborales en el ministerio de defensa del Perú.

- El objetivo es brindar un ambiente seguro a los colaboradores del ministerio de defensa.
- Reducir los gastos por los accidentes laborales.
- Cubrir las posibles deficiencias en temas de prevención de riesgos para poder preservar la integridad de los colaboradores.

## **1.7. Antecedentes nacionales e internacionales**

### **1.7.1 . Antecedentes internacionales**

Según (Novoa Velásquez, 2020) en su tesis titulada “Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSST para la empresa Carnes Finas Únicas del llano” indico que:

## **Resumen**

La empresa carnes finas únicas del llano se dedica a la comercialización de productos alimenticios cárnicos, ofreciendo productos de excelente calidad con ventas al por mayor y al detal, ubicada en Bogotá en la localidad de Bosa, el propósito de este trabajo es realizar una propuesta para mejorar la producción, el ambiente laboral y social dentro de las instalaciones, en este trabajo se pretende determinar el estado actual en que se encuentra la empresa frente a los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo, haciendo una valoración en base al capítulo II de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 donde se encuentra un 71% de incumplimiento por lo cual se le entrega a la empresa una infografía con las pautas y especificaciones para hacer su respectiva implementación teniendo en cuenta las falencias de la empresa basándonos en la legislación Colombiana vigente del decreto 1072 de 2015, entregar a la empresa el presupuesto financiero para su implementación y sus beneficios que ofrece aquella en la empresa. (p. 4).

## **Conclusión**

En este trabajo se realizó la propuesta de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en base a la resolución 0312 del 2019 del decreto 1072 del 2015 en la empresa carnes finas únicas del llano, con el fin de mirar y garantizar el cumplimiento de su normatividad para así hacerla efectiva, no obstante se planteó cada uno de sus modelos como las infograma de seguimiento la cual se representó anterior mente, esta con el fin de dar una imagen más apropiada a la empresa para que tengas una guía de implementación del sistema, basándonos por el capítulo II

que se tomó por la cantidad de personal que maneja la empresa y las condiciones en que se encuentra.

También se identificó que durante el desarrollo del diagnóstico se vieron varias falencias en cuanto el sistema de salud y cuidado personal de cada una de las áreas dado que estos no cuentan con exámenes regulatorios anuales también se identificaron los problemas y los riesgos a que están sometidos cada uno de los operarios en las diferentes áreas junto con las herramientas más peligrosas para así llevar un control, también se identifica la falta de profundización en cuanto a los sistemas de colaboración que rigen en un empresa como el COPASST y sindicatos que hacen parte del sistema, lo que a su vez restringe la familiarización de los operarios con la empresa y que los deja en ciertas deben tajadas en cuanto a la resolución 0312 del 2019.

Se desarrolló un infograma el cual cuenta con la información para cumplir con los estatutos que rige la resolución 0312 del 2019 para que la empresa no solo se certifique si no también mejore su calidad de producción y atención al cliente con la infografía no solo contiene la propuesta también tiene el paso a paso de lo que se realizó en el trabajo para así llegar a una propuesta final, esto con el fin de garantizar la evaluación de la posible certificación de la norma.

No obstante, para realizar el proceso se requiere una inversión inicial de \$22.950.000, la cual se necesita para poder implementar los posibles cambios que decía implementar la empresa por ello se realizó un pronóstico el cual tiene un tiempo de retorno de un año con el fin de que la empresa lo vea en el sistema productivo y las ganancias. (pág. 47)

Según (Chamorro Lucero, 2021) en su tesis titulada “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 para la empresa Transcomerinter Cia. Ltda. ubicada en la ciudad de Tulcán” nos indicó:

### **Resumen**

El presente proyecto de titulación es realizado en la empresa de transporte Transcomerinter Cia. Ltda. ubicada en la ciudad de Tulcán, en la cual se diseña un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001.2018 con el objetivo de brindar a sus colaboradores lugares de trabajo seguros y fomentar en la organización una cultura preventiva y participativa.

“El primer capítulo comprende las generalidades de la investigación, entre ellas tenemos: el problema de investigación, objetivo general y específicos, alcance, justificación y la metodología utilizada en el desarrollo del proyecto”.

El segundo capítulo conforma el fundamento teórico, que es la base sobre la cual se sustenta el” presente proyecto de investigación y abarca una revisión crítica de los elementos conceptuales esenciales para el análisis situacional de la organización y el desarrollo de la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

En el tercer capítulo se realiza una comprensión y análisis de la empresa en términos de seguridad y salud en el trabajo con el objetivo de determinar el grado de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 45001 y el nivel de eficiencia en la gestión de los riesgos laborales, finalmente se establece el plan de mejora.

Finalmente, en el cuarto capítulo se realiza el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 para la empresa Transcomerinter Cia. Ltda. ubicada en la ciudad de Tulcán. Dicho capítulo constituye el manual de seguridad y salud en el trabajo de la organización. (p. 16)

## **Conclusión**

La revisión bibliográfica representó un aporte significativo de información y conocimiento, fundamental para el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto de investigación, logrando sustentar su realización y efectuar de manera eficiente el diagnóstico situacional y el diseño de la propuesta de investigación. Además, de contribuir al cumplimiento del requisito referente a la normativa legal de seguridad en el trabajo.

La aplicación de la lista de verificación de la Norma ISO 45001:2018 expuso la debilidad de la organización en materia de SST, dado que no cumple con ningún requisito de ésta, sin embargo, los resultados de la aplicación de la lista de verificación de la Normativa Legal en seguridad y salud en el trabajo estableció un cumplimiento del 44,5 por ciento, de igual manera un resultado sumamente bajo y con ello se establece el punto de partida para el diseño de la propuesta del SG-SST para la organización.

El proceso de identificación de peligros, utilizando la matriz de riesgos, determinó que en la organización los trabajadores se encuentran expuestos a riesgos mecánicos, físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. El grado de efectividad en la gestión de los riesgos antes mencionados es 83,33 por ciento para los riesgos mecánicos, 50 por ciento para los riesgos físicos, 66,66 por ciento para los riesgos químicos, 90 por ciento para los riesgos biológicos, 0 por ciento para los riesgos ergonómicos y 0 por ciento para los riesgos psicosociales.

El nuevo nivel de cumplimiento de la organización frente a los requisitos de la Norma ISO 45001:2018 es del 88 por ciento. Dicho porcentaje de cumplimiento está representado por la propuesta desarrollada en el capítulo cuatro y que a su vez comprende el manual de seguridad y salud en el trabajo de la organización. (p. 118)

Según (Castellanos Ríos & Medina Novoa, 2021) en su tesis titulada “Propuesta del diseño de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en la empresa Devi - Plas” indico que:

### **Conclusión**

En este capítulo se presentan las conclusiones del presente trabajo de investigación del desarrollo de la propuesta del diseño de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la resolución 0312 de 2019 en la empresa Devi Plas. Con base a esto las conclusiones son las siguientes:

Se diseñó, elaboró y entregó a la gerencia de la organización una cartilla como propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el paso a paso de la ejecución de los procesos de cumplimiento de los estándares mínimos de SST de acuerdo con la Normatividad vigente en Colombia.

Se realizó la evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por medio de una lista de chequeo que permitió determinar los estándares de cumplimiento y no cumplimiento de acuerdo con lo exigido por la resolución 0312 de 2019. Se determinó que la empresa Devi Plas cuenta con una calificación del 45% frente al cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST, es decir, que no se está cumpliendo el nivel exigido por el Ministerio de Trabajo.

Basados en la información recolectada en la investigación se determinó que con la cartilla se facilita el proceso de implementación por parte de la empresa para que puedan cumplir con los estándares mínimos de SST establecidos en la Resolución 0312 de 2019.

Al realizar el análisis costos vs beneficios se determina que la empresa debe invertir \$5.003.760 lo que corresponde al 1,10% de la sanción que se impone por

incumplimiento la cual es de 500 SMMLV (\$454.263.000), generando un beneficio del 98,8%. (p. 55)

### **Recomendaciones**

La empresa Devi Plas debe implementar de manera oportuna y correcta un SGSST, cumpliendo con la Normatividad vigente, evitando cualquier tipo de sanción económica por incumplimiento, brindando garantías a los trabajadores.

Las actividades de implementación, desarrollo y cumplimiento de los estándares mínimos de SST deben ser documentados según Resolución 0312 (2019) para tener una trazabilidad de los resultados obtenidos.

La gerencia y administración de la organización debe seguir los pasos estipulados en la cartilla que se les entrego para la ejecución de los procesos que conllevan al cumplimiento de los estándares de SST exigidos por el Ministerio de Trabajo.

Se debe brindar el apoyo necesario para garantizar la seguridad y salud de todos los trabajadores de la empresa Devi Plas. (p.56)

### **1.7.2. Antecedentes nacionales**

Según (Abraham Enrique, 2020) en su tesis titulada “Implementación del sistema de gestión de seguridad para la reducción de accidentes laborales en ISOELECTRIC S.A.C.” nos dice:

#### **Resumen**

Se identificó factores de riesgo asociados al puesto de trabajo de la parte operativa de la empresa, donde los trabajadores estaban rodeados de riesgos que implican causa directa de accidentes o enfermedades ocupacionales, las condiciones y medio ambiente de trabajo eran deficientes, este motivó el planteamiento del objetivo de

determinar de qué manera el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo influye en la reducción de accidentes laborales en el área operativa de ISOELECTRIC SAC., los resultados fueron lo siguiente:

Para la hipótesis específico 1, de acuerdo la aplicación de lista de verificación o la línea base se concluye que la evaluación según los elementos de sistema, el grado de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es POBRE y el puntaje es 47 en pretest, luego de la implementación del sistema de gestión se hizo nuevamente otra evaluación de seguimiento y se demuestra que subió el puntaje de 47 es 271 y la calificación de pobre a regular en postest.

Para la hipótesis específica 2, los factores de riesgo locativo, mecánico, ergonómico y eléctricos son los que presentan el indicador nivel de factores de riesgo más alto y se debe poner mayor énfasis para reducir los peligros y de esta manera evitar incidentes y accidentes laborales, luego de la implementación del sistema de gestión se muestra la reducción de criticidad entre pretest y postest del indicador: en locativo de 1333 a 301, mecánico de 825 a 288, ergonómico 796 a 252 y eléctricos de 565 a 132, estos puntajes nos indica la operatividad de los controles aplicados.

Para la hipótesis específica 3, la reparación o mantenimiento del motor o transformado, montaje o ensamblaje del equipo, recepción de motor o transformador del almacén y traslado a sala de pruebas y desmontaje del motor o transformador; estas son las actividades con mayor criticidad y donde los trabajadores se exponen mayor riesgo al peligro, luego de la implementación del sistema con las medidas de control según la jerarquía de controles se muestra la reducción de criticidad del nivel de riesgo entre pretest y postest de 1691 a 511, de 1049 a 296, de 702 a 211 y de 527 a 167 así sucesivamente.

En conclusión, se determinó que la correcta implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo sí influye en la reducción de accidentes laborales en el área operativa de ISOELECTRIC SAC, teniendo en cuenta el buen diagnóstico de línea base y adecuada implementación de Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgo y determinación de las medidas de control según la jerarquía de controles además hacer seguimiento continuo de los mismos. Estos resultados están relacionados con lo que han encontrado otros estudios nacionales e internacionales. (p.7-8)

### **Conclusión**

Después de los hallazgos encontrados en la investigación, se implementó un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes laborales; según el objetivo general, en esta tesis se determinó que la correcta implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo sí influye en la reducción de accidentes laborales en la empresa ISOELECTRIC SAC, el cual se puede afirmar porque las variables las condiciones y medio ambiente de trabajo, los factores de riesgo y las medidas de control, según la aplicación de prueba t de Student el  $p\text{-valor} < \alpha$ .

Según el objetivo específico 1, en esta tesis se determinó que conocer la situación actual de las condiciones y medio ambiente de trabajo sí reduce los accidentes laborales en la empresa, porque con la aplicación de la prueba de t de Student entre pretest y posttest el  $p\text{-valor} = 0.006 < \alpha = 0.05$  ( $0.006 < 0.05$ ), afirmando que se debe aceptar la hipótesis alternativa.

Según el objetivo específico 2, en esta tesis se identificó los factores de riesgo asociados por puesto de trabajo si reduce los accidentes laborales en la empresa,

porque con la aplicación de la prueba de t de Student entre pretest y posttest el p-valor =  $0.013 < \alpha = 0.05$  ( $0.013 < 0.05$ ), afirmando que se debe aceptar la hipótesis alternativa.

Según el objetivo específico 3, en esta tesis se determinó que implementación de las medidas de control según la jerarquía de controles si reduce los accidentes laborales reducir los accidentes laborales en la empresa, porque con la aplicación de la prueba de t de Student entre pretest y posttest el p-valor =  $0.03 < \alpha = 0.05$  ( $0.03 < 0.05$ ), afirmando que se debe aceptar la hipótesis alternativa. (pag.76)

Según (Angulo Sahuma, 2019) en su tesis titulada “Propuesta de Implementación De Un Sistema de Gestión De Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Carpintería Metálica Mevelcor S.A.C”, indico que:

Dentro de este modelo de propuesta, siempre se pretende que haya una mejora continua en cuanto al seguimiento de la gestión; por lo tanto, se recomienda que la empresa siga agregando y modificando el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, según vayan ocurriendo nuevas actividades, sucesos y estándares que ayudan a la actualización de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Controlados.

Se recomienda que las capacitaciones de sean de tipo informativa y práctica, a la gerencia general, personal administrativo y obrero de la empresa MEVLCORS.A.C sobre los riesgos a los cuales están expuestos y de tal forma puedan ser mitigarlos. Estas capacitaciones tienen que proceder a realizarse de acuerdo a lo expuesto en el plan y programa SSOMA, con el fin de que las personas sigan siendo capacitadas para que se fomenten la mejora continua en cualquier obra que se presente.

Se recomienda que los formatos de gestión y registros, sean escaneado y guardado en una base de datos, para futuras auditorías externas, ya que si bien es cierto la ley obliga que los registros sean archivado por cierta cantidad de años como es el tal caso de los registros de enfermedades ocupacionales los cuales se conservan por un periodo de 20 años, los registros de accidentes e incidentes peligrosos por un periodo de 10 años posteriores al suceso y los demás registros por un periodo de 5 años posteriores al suceso, de tal forma sea más rápido, preciso y ordenada la fiscalización de documentación. (p. 64)

### **Conclusión:**

1. Se concluye que la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en la empresa 'MEVELCOR S.A.C, ayudo a mejorar los procedimientos de las actividades de la empresa en el sector constructivo, cumpliendo con los requisitos mínimos que exige la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783)

2. Luego de analizar la situación actual de la empresa MEVELCOR S.A.C usando como herramienta lista de verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y la auditoría interna realizada se pudo verificar que la empresa no cuenta un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por lo cual se llevó a implementar, a la fecha ya cuenta con los requisitos mínimos que la ley peruana 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) con lo que respecta al cumplimiento del sistema de gestión.

3. Al establecer el plan de acción se concluye que la empresa contaba con algunos documentos con la finalidad de cumplir con los requerimientos solicitados por el cliente de la obra, sin embargo, estos documentos no cumplían con la

documentación y seguimiento necesario para el funcionamiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por lo cual fue necesario mejorar, a la fecha ya se tiene la documentación completa, realizándose así el seguimiento para el funcionamiento de sistema de gestión.

4. Se puede concluir que luego de iniciada la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo la empresa MEVELCOR S.A.C. ya cumple con los formatos, los cuales ayudaran al cumplimiento y evidenciar el avance del sistema a través de los formatos sugeridos por la norma G050 de construcción civil. (p. 63)

Según (Varillas Taquire, 2019) su tesis “Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa fabricante de cartones en base a la ley N° 29783 Y D.S. 005-2012-TR – Paramonga 2019” nos indicó que:

### **Resumen**

La presente investigación está relacionada con la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Cartones del Pacifico S.A.C. para prevenir los accidentes e incidentes en las labores diarias, con la finalidad de lograr la mejora continua en la Empresa.

Los efectos de la crisis económica por el enfrentamiento entre EE.UU. y China han provocado que la economía mundial sea consecuencia de la globalización y afectado a todas las clases sociales y repercutiendo en la liquidez internacional. Esto se ha traducido en pérdidas de capital humano y financiero debido al desequilibrio económico y afectando el comportamiento y la visión del hombre de la época. Por lo tanto, es necesario que exista más de un incentivo económico para

alentar a los trabajadores a acatar las reglas. Propósito Organizacional: De esta manera, el modelo humano y su entorno son de gran importancia desde el punto de vista organizacional, ya que son indispensables e insustituibles. Por tanto, la motivación es un recurso primordial en cualquier organización.

Este proyecto de investigación examina la situación actual de una empresa del sector industrial, que plantea el problema de sobrecostos debido al creciente número de accidentes y enfermedades profesionales.

Ante esta situación, este proyecto de investigación propone la puesta en marcha de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que contribuya a reducir el número de accidentes laborales y los sobrecostos resultantes. (p.11)

### **Conclusión**

El modelo de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que aplicará Cartones del Pacífico SAC se divide en seis fases, p. Ej. B. OHSAS 18001: 2015, y desde entonces se ha integrado en el proceso de gestión de la seguridad para reducir los accidentes. Los trabajadores continuarían trabajando con comportamientos de riesgo. Ambos métodos deben trabajar juntos para que el número de accidentes ocurridos en 2018 en Cartones del Pacífico S.A.C. registrado se puede reducir.

El diagrama de Pareto realizado para el estudio en cuestión permite priorizar qué causas se atacan primero. Es importante que primero se seleccionen los servicios más críticos, ya que esto eliminará la raíz del problema y reducirá el impacto en un corto período de tiempo.

El programa de implementación propuso capacitaciones en seguridad y salud ocupacional y capacitación operativa y de procesos para lograr un buen proceso de gestión de la seguridad, ya que se requieren dos requisitos: la capacitación

adecuada de todo el personal en sus funciones y los temas de seguridad y salud ocupacional.

La alta dirección de la empresa debe realizar las funciones que van desde participar en los procesos de observación e identificación de conductas críticas hasta el refuerzo y retroalimentación a los empleados. Esto garantizará que el proceso de gestión de la SST propuesto tenga éxito, lo que significa reducir la tasa de accidentes.

El sistema de SST propuesto cumple con los requisitos de la Ley N ° 29783, por lo que el cumplimiento de las normas beneficiará a la organización. El comité de seguridad ocupacional tiene la tarea de implementar la propuesta del SSYSO, la cual se integra a un proceso de seguridad y salud ocupacional, en el cual 89 se cuenta con la preparación suficiente para estas preguntas para poder orientar al resto de colaboradores y servir de ejemplo. (p.88)

Según (Galvez Cieza, 2019) en su tesis titulada “Propuesta para Diseñar E Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en El Trabajo para la Municipalidad Distrital de Tumbes”. Indico que:

El presente proyecto tiene como objetivo diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783 para la Municipalidad Distrital de Tumbes, con el fin de prevenir y/o minimizar los riesgos laborales a los que se exponen todos los trabajadores de dicha municipalidad y partes interesadas.

Se elaboró la IPERC (Identificación de peligros, evaluación de riesgos y Control) en el área de GDES (Gerencia de Desarrollo Económico, Servicios Comunales); para poder Identificar los peligros de cada actividad y así minimizar los riesgos que se presenten en el área trabajo.

Se observó que en el año 2018 se han perdido por accidente 175 días/año, apreciándose que el índice de accidentabilidad es alto debido a que no cuentan con un Sistema Integrado de Gestión.

Este diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo servirá para que la Gerencia pueda tomar decisiones en base a la evidencia documentada existente y mejorar continuamente la implementación del sistema y dar cumplimiento a la legislación vigente. (p. 14)

### **Conclusión**

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, fue diseñado con el fin de cumplir el marco legal en materia de protección de la seguridad y salud del trabajador municipal al momento de realizar sus actividades diarias.

Con el diagnóstico realizado a dicha Municipalidad se permite la partida del diseño del sistema de gestión y también conocer la situación actual en el marco de la seguridad y salud en el trabajo.

La implantación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para la Municipalidad Distrital de Tumán no solo mejorará las condiciones actuales de Seguridad y Salud en el Trabajo, sino que se verá reflejado en otros beneficios como: reducción de inasistencias por incapacidad o reducción de días perdidos, así como reducción de Índices de Frecuencia y Gravedad.

El Trabajo de Tesis es Viable a través de la Segunda Alternativa, porque haciendo la comparación de la relación beneficio-costos se obtiene que B/C es mayor que 1.

Mediante la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC), se llegó a determinar las principales debilidades en materia

de seguridad y salud; las cuales deben ser fortalecidas mediante las propuestas de solución establecidas en el presente trabajo de Tesis. (p.104-105)

## **1.8. Marco teórico**

### **1.8.1. Decreto Supremo 42-F/1964 Reglamento de higiene y seguridad industrial**

Este reglamento fue aprobado el 22 de mayo de 1964 dado en Palacio de Gobierno en la ciudad de Lima siendo presidente de la República Don Fernando Belaúnde Terry. Cuenta con trece (13) títulos preliminares. (D/S 42-F/1964 Reglamento de higiene y seguridad industrial, 1964) establece que en el:

Artículo V. Se entiende por seguridad industrial al conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano, económico, que tiene por objeto ayudar a los trabajadores y empleadores a prevenir los accidentes industriales, controlando los riesgos inherentes a cualquier tipo de ocupación y conservar el local como materiales, y maquinarias y equipos de la industria. (p.11)

### **1.8.2. OHSAS 18001-2007**

La norma es un estándar voluntario que proporciona cada organización un modelo de sistema de gestión que les puede servir para identificar y evaluar los riesgos laborales existentes en los puestos de trabajo (AENOR, 2007) nos dice:

Este estándar de la serie de evaluación de la seguridad y salud en el trabajo (OHSAS) específica de requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST), destinados a permitir que una organización controle sus riesgos para la SST Y mejore su desempeño de seguridad salud en el trabajo. No establece criterios de desempeño de la SST ni proporciona especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión.

Todos los requisitos de este estándar OHSAS tiene como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión de la Seguridad y salud en trabajos. Su grado de aplicación depende de factores tales como la política de la organización, la naturaleza de sus actividades y los riesgos y la complejidad operaciones.

Este estándar OHSAS está previsto para tratar la seguridad y salud en el trabajo y no otras áreas de la seguridad y salud como programas para el bienestar de empleados seguridad de los productos, daños a la propiedad o impactos ambientales. (p.1).

### **1.8.3. Ley N° 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Esta ley fue aprobada en el año 2011 en el gobierno del presidente Ollanta Humala Tasso, tiene una estructura que está compuesta por 9 principios, 7 títulos y 103 artículos.

Art. 1 objeto de la ley establece La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia. (Ley N° 29783 , 2011)

### **1.8.4. Ciclo PHVA o de mejora continua.**

Según (Pinto Ariza, Pradera Conde, Serrano Gonzales, & Cuzquen Carnero, 2015) nos dice:

Deming Presento a los japoneses la idea de la mejora continua exige una modalidad circular plasmándolo en lo que denominó ciclo de shewhart, aunque se haya divulgado como ciclo de Deming la ley número 29783 está basada en dicho ciclo.

- **Planificar:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.
- **Hacer:** Implementar los procesos
- **Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.
- **Actuar:** tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos. (p.41-42)



Figura 6 Ciclo Deming  
Fuente: Elaboración propia

### **1.8.5. Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo.**

Según la definición del glosario de términos, (D.S N° 005 TR, 2012) establece que:

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos. Estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de estos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

Asimismo, según (Palacios, 2018) determina que:

Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la seguridad y la salud en el trabajo. (p.15)

Para poder implementar el sistema de gestión la empresa tiene que escoger un modelo basado en normas internacionales.

### **1.8.6. Plan anual de seguridad y salud en el trabajo**

“Documento de gestión mediante cual el empleador desarrolla la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a los resultados de la evaluación inicial con la participación de los trabajadores, sus representantes y sindicatos” (D.S N° 005 TR, 2012).

### **1.8.7. Evaluación inicial**

También conocida como línea de base se elabora para poder identificar los peligros existentes y requerimientos legales y de otro tipo, (Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo, 2011) en el Art. 77 establece que:

La evaluación inicial de riesgos debe realizarse en cada puesto de trabajo el empleador, por personal competente, en consulta con los trabajadores y sus representantes ante el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta evaluación debe considerar las condiciones de trabajo existentes o previstas, así como la posibilidad de que el trabajador que lo ocupe, por sus características personales o estado de salud conocido, sea especialmente sensible a alguna de dichas condiciones. Adicionalmente, la evaluación inicial debe:

- a) Identificar la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, las guías nacionales, las directrices específicas, los programas voluntarios de seguridad y salud en el trabajo y otras disposiciones que haya adoptado la organización.
- b) Identificar los peligros y evaluar los riesgos existentes o posibles en materia de seguridad y salud que guarden relación con el medio ambiente de trabajo o con la organización del trabajo.
- c) Determinar si los controles previstos o existentes son adecuados para eliminar los peligros o controlar riesgos.
- d) Analizar los datos recopilados en relación con la vigilancia de la salud de los trabajadores.

### **1.8.8. Accidentes laborales**

“Cualquier evento inesperado o no deseado que resulte en la pérdida de la salud o lesiones a los trabajadores” (D.S N° 005 TR, 2012).

### **1.8.9. Accidente**

“Se define accidente como la realización o materialización de un riesgo, en un suceso imprevisto, que interrumpe o interfiere la continuidad del trabajo, que puede causar daño para las personas o a la propiedad” (Díaz, 2007, pág. 70).

### **1.8.10. Caídas**

Las caídas son sucesos impensados que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en el suelo o en otra superficie firme que lo detenga. Las lesiones causadas por las caídas pueden ser mortales, [...]. (salud, 2021)

### **1.8.11. Accidente de trabajo**

Según la definición del glosario de términos, (D/S 005-2012-TR, 2012) establece que:

Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

**Accidente leve**

Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

**Accidente incapacitante**

Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

- Total Temporal: cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- Parcial Permanente: cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
- Total Permanente: cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique. (p.28)

**1.8.12. Ergonomía**

Es la ciencia de encontrar formas de mejorar la interacción entre los trabajadores, las máquinas y el entorno de trabajo para ajustar las situaciones, los entornos y las organizaciones laborales para adaptarse a las capacidades y características de los trabajadores. Con el fin de reducir los impactos negativos y mejorar la eficiencia operativa del personal. y seguridad (SUNAFIL, pág. 9).

## **1.9. Definición de términos básicos**

### **1.9.1. Incidente**

“Cualquier proceso inesperado o imprevisto que no produce ningún resultado negativo alguno (perdida de salud o lesiones de personas) pero que puede causar daños a la propiedad, equipos, productos, el medio ambiente y puede terminar en un accidente” (Creus Solé & Enrique Mangosio, 2011, pág. 25).

### **1.9.2. Estándares de trabajo**

Según la definición de término de (SUNAFIL) establece que:

Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. (p.9)

### **1.9.3. Riesgo laboral**

“Posibilidad de que un trabajador sufra determinado daño para la salud, derivado del trabajo y con la probabilidad de que se produzca el daño y su severidad” (Creus Solé & Enrique Mangosio, 2011, pág. 26).

### **1.9.4. Investigación de accidentes**

Según el glosario (D.S N° 005 TR, 2012) establece que:

El proceso de identificar los factores, elementos, condiciones y puntos importantes que contribuyen a la ocurrencia de un accidente o accidente. El propósito de la investigación es descubrir la red causal y así permitir que la dirección del empleador tome medidas correctivas y evite que vuelva a ocurrir.

#### **1.9.5. Heridas**

“Se denomina herida a toda interrupción del tejido ocasionado por un traumatismo ocasionando lesiones que pueden afectar las estructuras subyacentes como huesos, vasos sanguíneos” (NTP 568 , 2000, pág. 2).

#### **1.9.6. Heridas leves**

Son los pequeños cortes o erosiones superficiales que no están contaminados o infectados.

#### **1.9.7. Accidente de trabajo**

Es importante entender la definición de accidente de trabajo, “suceso anormal, no querido ni deseado, que se presenta de forma inesperada y normalmente es evitable, interrumpe la comunidad del trabajo y puede causar lesiones a personas” (Creus Solé & Enrique Mangosio, 2011, pág. 23).

#### **1.9.8. Accidente por caída desnivel**

Los accidentes por caídas ocurren cuando un trabajador cae por debajo del nivel en el que estaba trabajando o caminando antes de caer. (ASIVA, pág. 14)

**1.9.9. Accidente por caída a nivel**

“Es aquel cuando un trabajador cae al mismo nivel donde estaba trabajando o caminando.

Estos accidentes son casos de resbalones, tropezón y caída que termina en el mismo nivel donde se inició” (ASIVA, pág. 15).

## **II. METODO**

### **2.1. Tipo y diseño de la investigación**

#### **Tipo de investigación**

Según (Ñaupas Paitan, Mejia Mejia, Novoa Ramirez, & Villagomez Paucar, 2014, pág. 93)

Se denomina investigación aplicada en base a las ciencias fácticas o formales, se enuncian problemas e hipótesis de trabajo para resolver los problemas de vida diaria de la población.

El estudio de investigación es aplicada.

#### **Diseño de la investigación**

Según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) Nos dice que el diseño “es un Plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento” (p.128). El diseño de investigación es no experimental porque no se utilizará la variable dependiente, asimismo

es de tipo transversal porque recogerán datos en un solo momento para describir variables y analizar su comportamiento

### **Nivel de la investigación**

Según (Sánchez Carlessi, Reyes Romero, & Mejía Sáenz, Manual de términos en investigación, 2017, pág. 66) Nos dice que el estudio descriptivo nos va a llevar a describir el estado actual o presente de las características más importantes de un fenómeno que se va a estudiar. Por lo tanto, el estudio de investigación por realizar será descriptiva.

### **Enfoque de la investigación**

Según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) Nos dice que el “enfoque cuantitativo utiliza la recolección y análisis de datos para poder demostrar que la hipótesis se basa en el cálculo numérico y el análisis estadístico, con el fin establecer y probar comportamiento de diferentes tipos de poblaciones” (p.4).

El estudio que corresponde a la investigación es el enfoque de investigación cuantitativa que utiliza la recolección y análisis de datos para establecer comportamientos.

## **2.2. Población y muestra**

### **Población**

Según (Azocar Añez, 1999, pág. 43) nos dice que:

“La población es el conjunto total de personas objetos que tienen características frecuentes observables, medibles en un momento y lugar determinado”.

La población para este estudio 1,030 trabajadores del Ministerio de Defensa de la sede central.

### **Muestra**

Según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 173) nos indica que “subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta”.

$$n = \frac{N z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{(N-1)e^2 + z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

A un nivel de Confianza del 95%, considerando una probabilidad de éxito de 0.50, y una precisión de 5%, a un tamaño de la población de “N”, se calculan “n”= entrevistas a realizar

Donde:

N = tamaño de la población de Lima

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = (1 - p) = probabilidad de fracaso

e = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

La muestra para este estudio son 280 trabajadores del ministerio de defensa del Perú.

### **2.3. Técnicas para la recolección de datos**

✓ **Técnicas**

La técnica empleada para este trabajo de investigación es la encuesta por medio de cuestionarios.

### ✓ Instrumentos

Según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) “son medio o técnica que utiliza el tesista para registrar datos sobre las variables.”

Tabla 2 Técnica de recolección de datos

Técnica	Herramienta
Revisión de libros	Fichas
Análisis documental	Resumen y fotografías
Revisión de tesis	Fichas
Trabajo de campo	Foto
Data histórica	Reporte de auditorias

Fuente: Elaboración propia

## 2.4. Validez y confiabilidad de instrumentos

### Validez del instrumento

Para la validación de la encuesta, se utilizará el coeficiente Kappa

$$K = \frac{Po - Pe}{1 - Pe}$$

Donde:

Pe = Porcentaje esperado por puro azar

Po = Porcentaje observado

Para la validación del contenido se utilizará el Juicio de tres expertos, profesores de la universidad, Personal expertos en asesoramiento de tesis.

Tabla 3 Experto que validaron el instrumento de recolección de datos

<b>DNI</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRE</b>	<b>GRADO</b>
21536684	Eras Palomino Cesar Jesús	Magister
46754409	Gil Ariza Johnny Brice	Ingeniero Industrial
47786686	Sánchez González Fernando Javier	Ingeniero Industrial

Fuente: Elaboración propia (2022)

### **Criterio de confiabilidad de instrumento**

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Donde

$k$  = es el número de ítems

$(\sigma_i)^2$  = varianza de cada ítem

$(\sigma_x)^2$  = varianza del cuestionario total

Según lo mencionado por (Ñaupas, Mejia, Novoa, & Villagomez, 2014, pág 217) se dice que un instrumento es fiable cuando las mediciones no varían significativamente ni en tiempo ni en aplicación a diferentes personas. La confiabilidad es la prueba que genera confianza cuando, al aplicarse en condiciones iguales o similares los resultados son siempre los mismos.

Se sugieren los siguientes criterios para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

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

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,822	9

### 2.5. Procesamiento y análisis de datos

La técnica de procesamiento y análisis que se va utilizar en esta tesis será por medio de un documento Excel donde se tabulará los datos obtenidos por la encuesta realizada a los 280 trabajadores, asimismo el criterio de confiabilidad de instrumento, resultado descriptivo, prueba de no normalidad y contrastación de hipótesis se utilizará el programa estadístico IBM SPSS (versión 26).

## 2.6. Aspectos éticos

El estudio de investigación realizada se aplicó la ética

- a) Autorización por el jefe de la oficina de seguridad y protección a la utilización de la data existen en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- b) La información que se obtuvo será manejada de una forma segura que se cumpla con lo dispuesto en la norma vigente de seguridad de la información.
- c) Se ha evitado el plagio citando a cada autor del que se ha realizado el estudio.
- d) Se dará cumplimiento a lo establecido en el reglamento de grados de la universidad para la elaboración de tesis.
- e) Se respetará el derecho de la propiedad intelectual citando adecuadamente la creación e ideas de los autores aplicando el estilo APA.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Resultados descriptivos

Durante el periodo del año 2019 ocurrieron 8 casos de accidentes de trabajo.

T

Tabla 4 Accidentes laborales ocurridos en el periodo 2019

Mes	Leve	Incapacitante	Mortal	Accidente laboral
Enero	0	0	0	0
Febrero	0	0	0	0
Marzo	0	0	0	0
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	2	2	0	4
Setiembre	2	0	0	2
Octubre	2	0	0	2
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
Total	6	2	0	8

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación :** Se observa en la tabla 4 que los accidentes laborales ocurridos en el periodo 2019 en los meses de enero, febrero , marzo abril, mayo, junio, julio no ocurrió algún accidente alguno , asimismo en el mes de agosto ocurrió 4 accidentes laborales siendo 2 accidentes de tipo leve, 2 accidentes tipo incapacitante,

en setiembre se reportó dos accidentes de tipo leve, octubre se reportó 2 accidentes leve por lo tanto esto nos indica que los colaboradores desconocían los peligros existente en los puestos de trabajo y a la falta de capacitación e inducción.

Tabla 5 Entrevista a directivos en Función a la Ficha de verificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo 2019

Indicador	Si	No	Total	Cumplimiento
Política en seguridad y salud en el trabajo	4	8	12	33.30%
Planificación y aplicación	12	3	15	78.00%
Implementación y operación	7	16	23	30.87%
Evaluación normativa	2	4	6	36.66%
Verificación	6	15	21	30.23%
Control de información y documento	6	17	21	30.23%
Revisión por la dirección	4	16	20	23.75%
Promedio general	2	5	7	34.69%

Fuente: Elaboración propia

#### SIGNIFICADO DE LA EVALUACIÓN

DEFICIENTE	0% - 25%
REGULAR	> 25% - 50%
BUENO	> 50% - 75%
MUY BUENO	> 75% - 100%

Figura 7 Significado de la evaluación

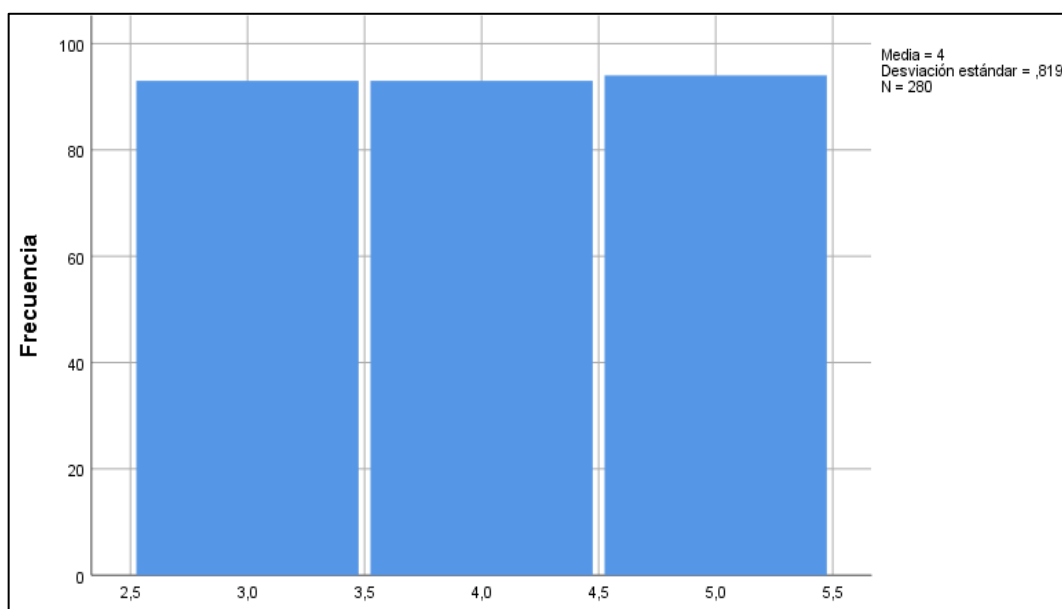
**Interpretación:** Según la tabla 5 de la entrevista a los directivos en función a la ficha de verificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del ministerio de defensa del año 2019. Nos demuestra que en la implementación de la política en seguridad salud en trabajo se encontraba 33.30% de cumplimiento, con respecto a planificación y aplicación un 78% de cumplimiento, en implementación y operación un 36.36% de cumplimiento, evaluación normativo 30.23% de cumplimiento, verificación 30.23% de cumplimiento, control de información y documento 30.23% y revisión por la dirección 23.75% de cumplimiento el promedio general es 34.69% que nos indica que el sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo no es aceptable según los criterios de la normativa legal vigente.

**Tabla 6** Qué también conoce la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	93	33,0	33,2	33,2
	Casi Nada	93	33,0	33,2	66,4
	Nada	94	33,3	33,6	100,0
	Total	280	99,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,7		
Total		282	100,0		

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** De acuerdo a la encuesta realizada a 280 colaboradores del ministerio de defensa en base al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, nos indica que un 33.33% respondió que no conoce la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, 33.0% respondió que conoce de forma regular.



**Figura 8** Qué también conoce la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo  
Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** En la figura 8 según el diagrama de Pareto se observa que 94 personas respondieron que desconoce la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo,

Tabla 7 Qué también conoce los riesgos ergonómicos existentes en su puesto de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi Nada	93	33,0	33,2	33,2
	Nada	187	66,3	66,8	100,0
	Total	280	99,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,7		
Total		282	100,0		

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** De acuerdo a la encuesta realizada a 280 colaboradores del ministerio de defensa un 66.3 % respondió que no conoce los riesgos ergonómicos existentes en su puesto de trabajo, un 33.0% respondió que conoce poco los riesgos ergonómicos existentes en su puesto de trabajo.

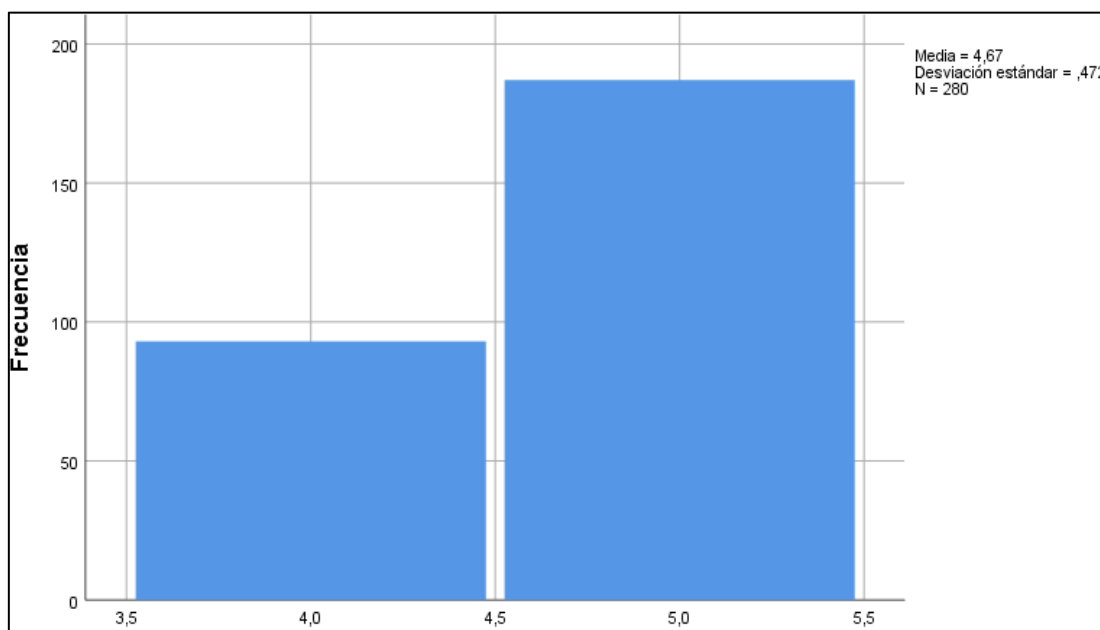


Figura 9 Qué también conoce los riesgos ergonómicos existentes en su puesto de trabajo

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** En la figura 9 se observa según el diagrama de Pareto que 187 personas respondieron a la encuesta que no conoce los riesgos ergonómicos existentes en su puesto de trabajo 93 que conoce poco los riesgos ergonómicos existentes en su puesto de trabajo

Tabla 8 Que también conoce los estándares en seguridad y salud en el trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	93	33,0	33,2	33,2
	Nada	187	66,3	66,8	100,0
	Total	280	99,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,7		
Total		282	100,0		

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** En la encuesta realizada a 280 colaboradores del ministerio de defensa un 66.3% respondió que, no conoce los estándares en seguridad y salud en el trabajo 33.0% respondió que, poco conoce los estándares en seguridad y salud en el trabajo.

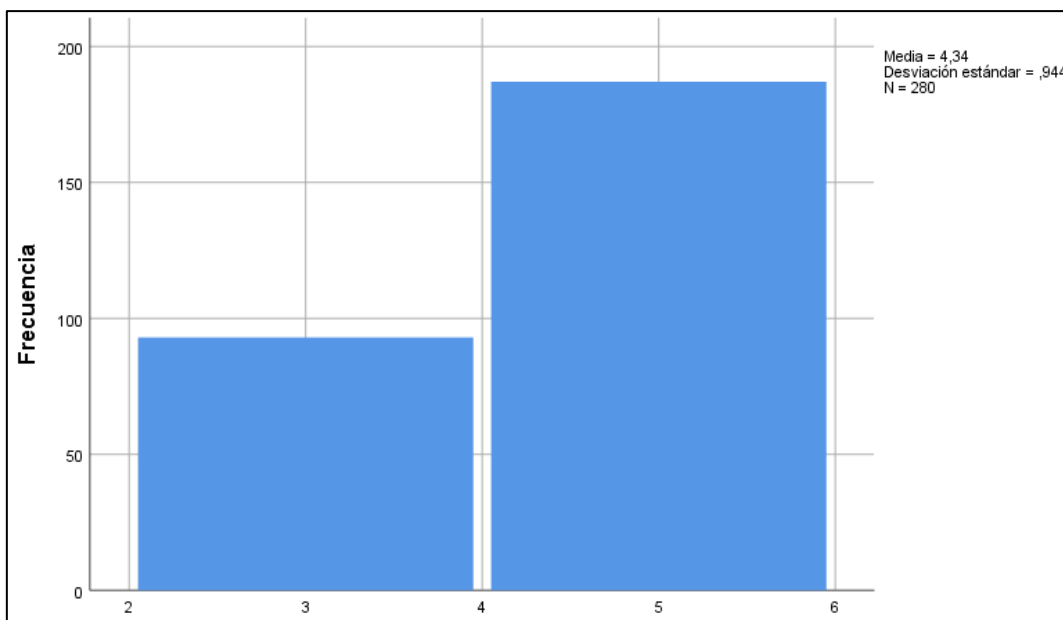


Figura 10 Que también conoce los estándares en seguridad y salud en el trabajo

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** En la figura 10 según el diagrama de Pareto se observa que 187 personas que no conoce los estándares en seguridad y salud en el trabajo, 93 personas respondieron que, poco conoce los estándares en seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 9 Qué también conoce la política de seguridad y salud en el trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	93	33,0	33,2	33,2
	Casi Nada	94	33,3	33,6	66,8
	Nada	93	33,0	33,2	100,0
	Total	280	99,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,7		
Total		282	100,0		

Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** En la encuesta realizada a 280 colaboradores del ministerio de defensa, un 33.0% respondió que no conoce la política de seguridad y salud en el trabajo 33.33% respondió que, conoce poco la política de seguridad y salud en el trabajo, 33% respondió que conoce regularmente la política de seguridad y salud en trabajo.

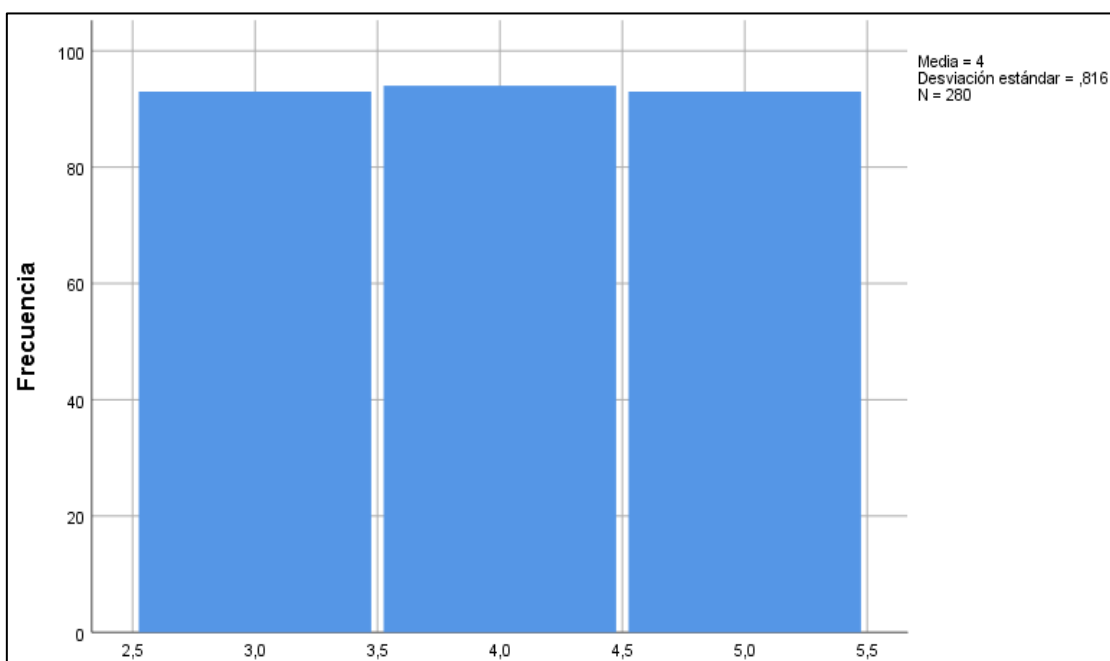


Figura 11 Qué también conoce la política de seguridad y salud en el trabajo

Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** En la figura 11 según el diagrama de Pareto se observa que 236 personas respondieron a la encuesta que no tiene conocimiento de los riesgos ergonómicos existente, 44 personas respondieron que si tiene conocimiento de los riesgos ergonómicos existente.

Tabla 10 Qué también conoce el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi Nada	186	66,0	66,4	66,4
	Nada	94	33,3	33,6	100,0
	Total	280	99,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,7		
Total		282	100,0		

Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** De acuerdo a la encuesta realizada a 280 colaboradores del ministerio de defensa en base al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, nos indica que un 33.3% respondió que no conoce el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo 60.0%, respondió que poco conoce el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

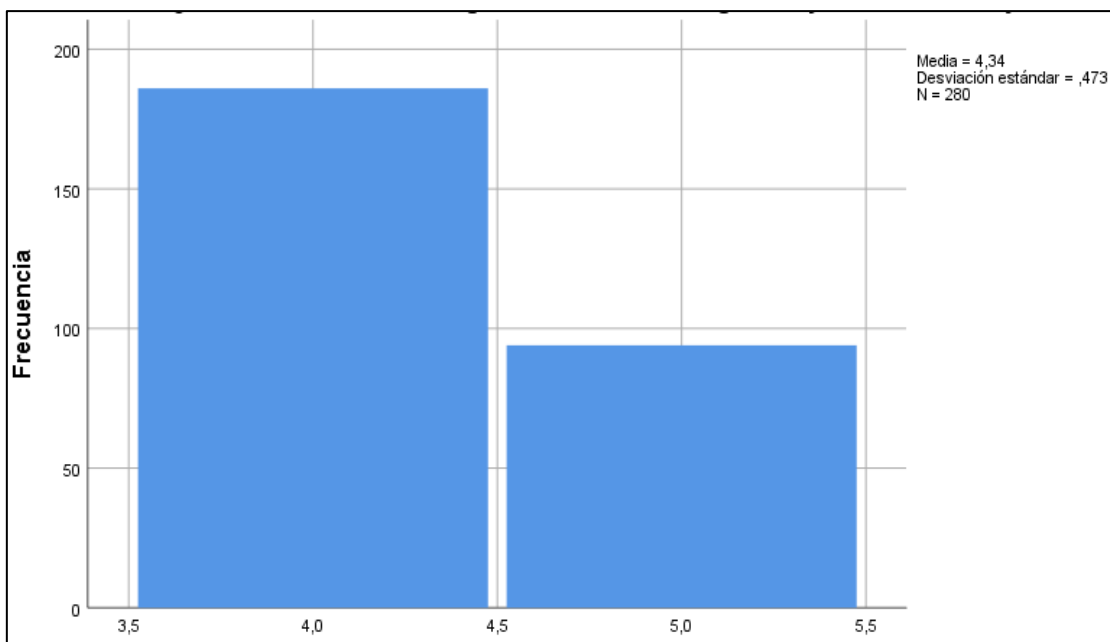


Figura 12 Qué también conoce el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** En la figura 12 según el diagrama de Pareto se observa que 186 personas respondieron que poco conoce el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, 86 personas respondieron que poco conoce el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 11 Qué también conoce el mapa de riesgo en seguridad y salud

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada	280	99,3	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	2	,7		
Total		282	100,0		

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** De acuerdo a la encuesta realizada a 280 colaboradores del ministerio de defensa en base al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, nos indica que un 99.3% respondió que no conoce el mapa de riesgo en seguridad y salud.

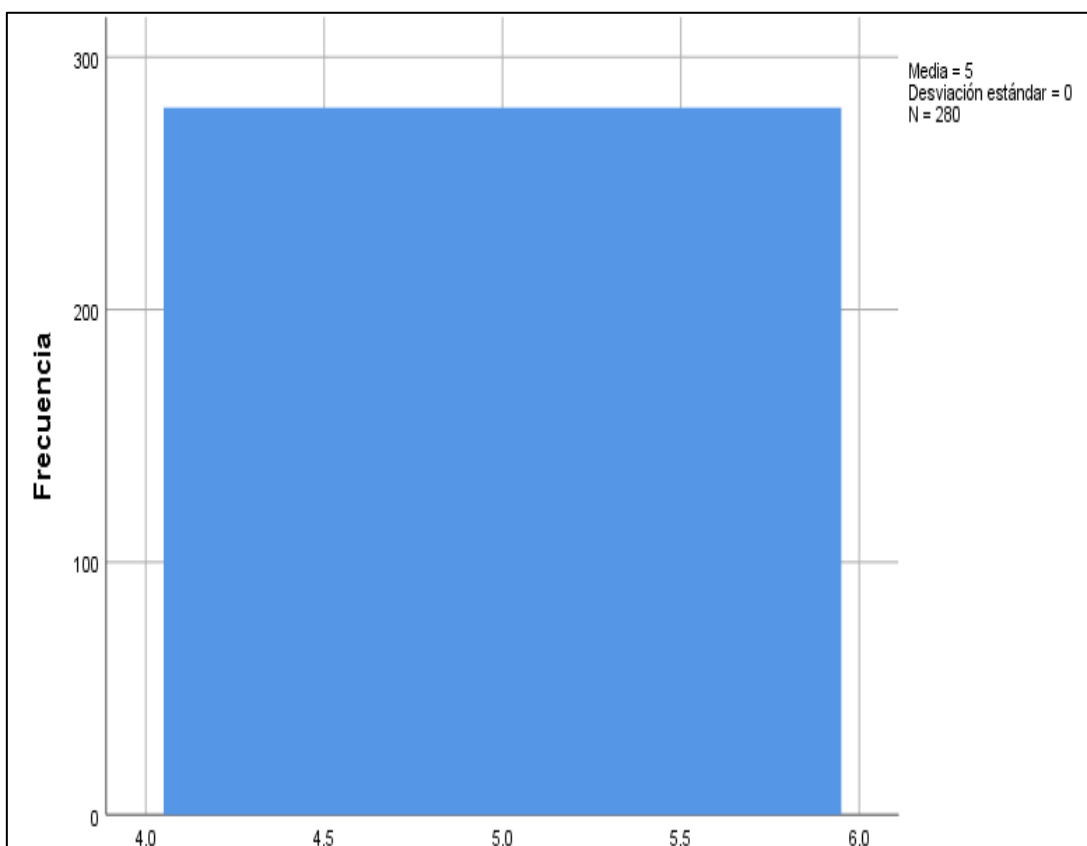


Figura 13 Qué también como el mapa de riesgo en seguridad y salud

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** En la figura 13 según el diagrama de Pareto se observa que 280 personas respondieron que no conoce el mapa de riesgo en seguridad y salud.

Tabla 12 Qué también conoce el procedimiento para comunicar un accidente o incidente en la jornada de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi Nada	94	33,3	33,6	33,6
	Nada	186	66,0	66,4	100,0
	Total	280	99,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,7		
Total		282	100,0		

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** De acuerdo a la encuesta realizada a 280 colaboradores del ministerio de defensa en base al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, nos indica que un 66.0% respondió que conoce el procedimiento para comunicar un accidente o incidente en la jornada de trabajo, 33.3%, respondió que poco conoce el procedimiento para comunicar un accidente o incidente en la jornada de trabajo.

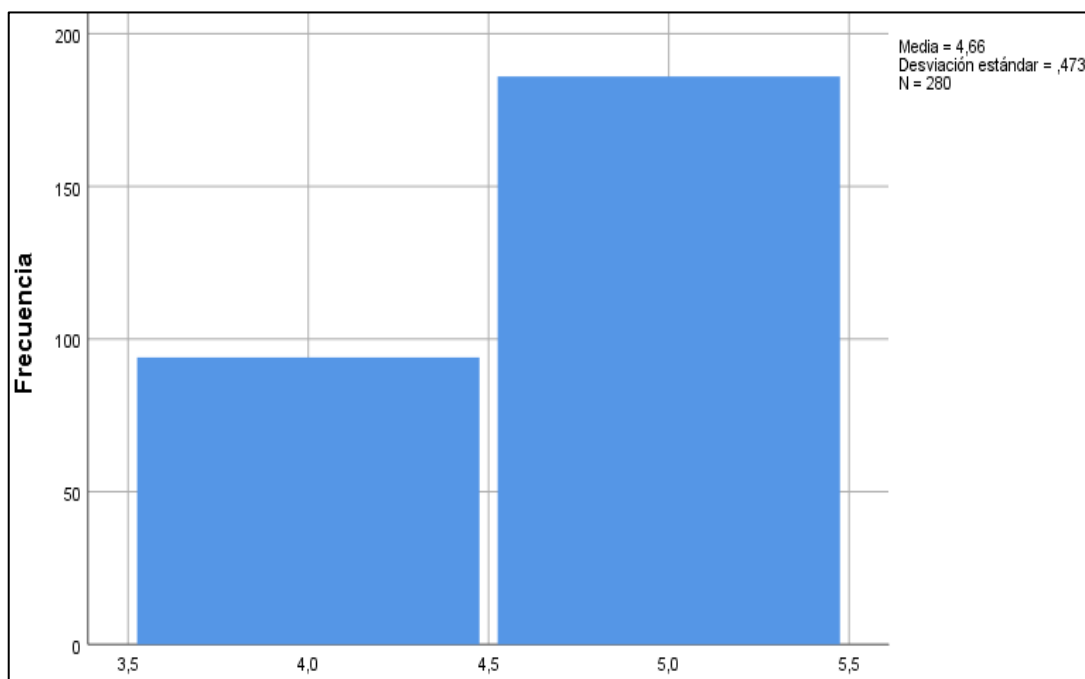


Figura 14 Qué también conoce el procedimiento para comunicar un accidente o incidente en la jornada de trabajo

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** En la figura según 14 el diagrama de Pareto se observa que 186 personas respondieron a la encuesta que no conoce el procedimiento para comunicar un accidente o incidente en la jornada de trabajo, 94 respondieron que poco conoce el procedimiento para comunicar un accidente o incidente en la jornada de trabajo.

Tabla 13 Qué también conoce los objetivos y metas en materia de SST

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada	280	99,3	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	2	,7		
Total		282	100,0		

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** De acuerdo a la encuesta realizada a 280 colaboradores del ministerio de defensa en base al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, nos indica que un 99.3% respondió que no Qué también conoce los objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

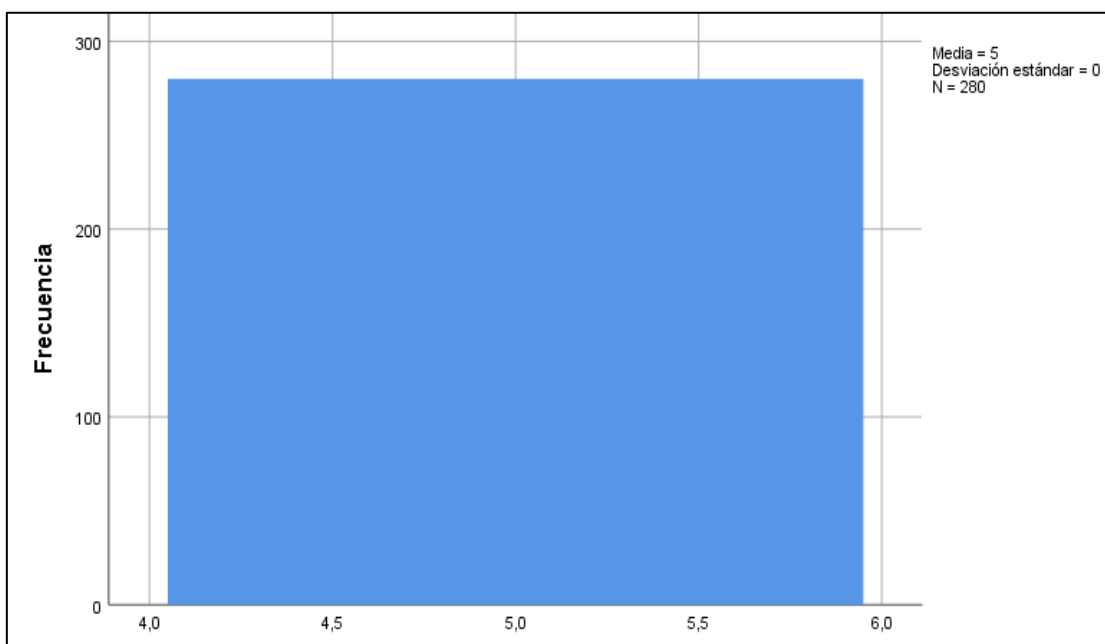


Figura 15 Qué también conoce los objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo  
Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** En la figura 15 según el diagrama de Pareto se observa que 280 persona respondió que no Qué también conoce los objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 14 Qué también conoce los objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi Nada	186	66,0	66,4	66,4
	Nada	94	33,3	33,6	100,0
	Total	280	99,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,7		
Total		282	100,0		

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** De acuerdo a la encuesta realizada a 280 colaboradores del ministerio de defensa en base al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, nos indica que un 33.3% respondió que no conoce las funciones del comité de seguridad y salud en el trabajo 66.0%, respondió que poco conoce las funciones del comité de seguridad y salud en el trabajo.

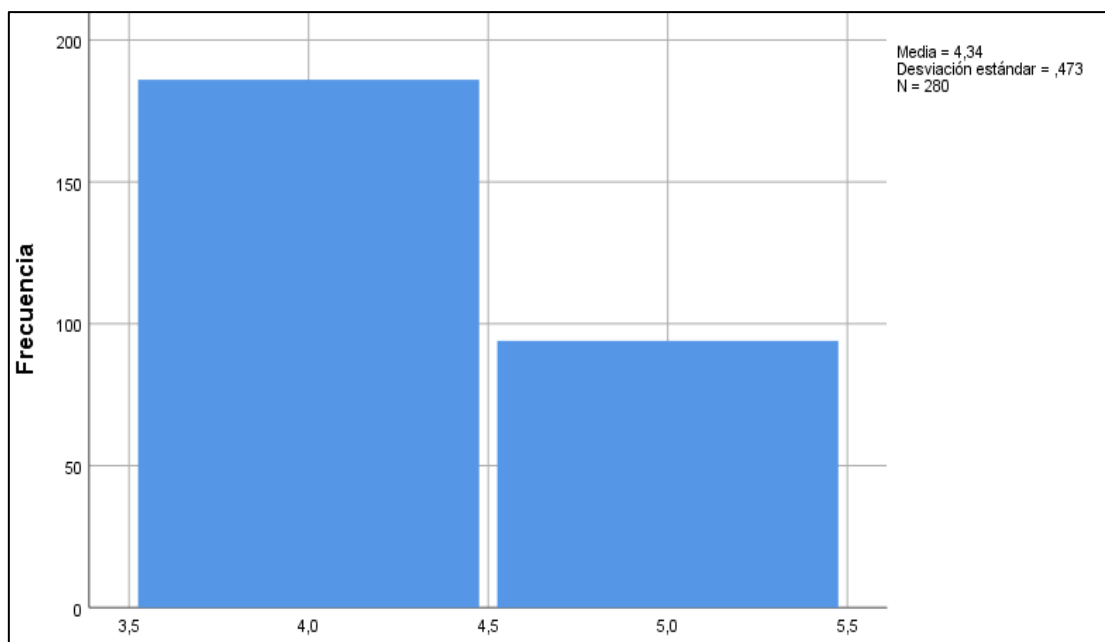


Figura 16 Qué también conoce las funciones del comité de seguridad y salud en el trabajo  
Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** En la figura 16 según el diagrama de parteo se observa que 184 persona respondió que poco conoce las funciones del comité de seguridad y salud en el trabajo, 94 respondieron que conoce las funciones del comité de seguridad y salud en el trabajo

### 3.2. Prueba de normalidad

H0: Los datos analizados provienen de una distribución Normal.

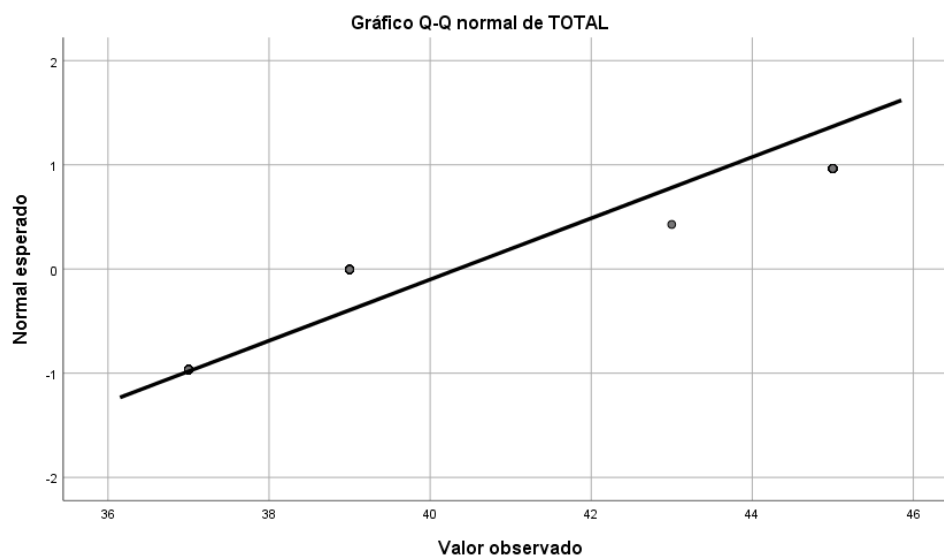
H1: Los datos analizados no provienen de una distribución Normal.

Si  $P > 0.05$  se acepta la hipótesis nula.

Si  $P < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TOTAL	,318	280	,000	,734	280	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors



Fuente: Elaboración prueba de normalidad los datos

Si el Sig o P-Valor de la muestra es  $\geq \alpha$ , entonces se admite la Hipótesis Nula, H los datos de una distribución normal aplican un análisis paramétrico.

Si el Sig o P-Valor de la muestra es  $< \alpha$ , entonces se acepta la Hipótesis Alterna, H1 los datos NO derivan de una distribución normal.

Interpretación, de la prueba de normalidad se puede observar que  $P= 0,000 < a 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula se y acepta la hipótesis alterna. Que significa que los datos analizados no provienen de una distribución normal.

### 3.3. Contrastación de las hipótesis

#### 3.3.1 Prueba de hipótesis general (H<sub>1</sub>;) )

H<sub>0</sub> Implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces no reducirá los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa del Perú año.

H<sub>1</sub> Implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces si reducirá los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa del Perú año

---

#### Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para una muestra

N total	280
Estadístico de prueba	39340,000
Error estándar	1337,490
Estadístico de prueba estandarizado	14,707
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,000

---

Los resultados muestran un valor de significancia 0,000 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces si se reducirá los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa del Perú año.

### 3.3.2 Prueba de hipótesis Especifica 1 (H<sub>1</sub>)

H<sub>0</sub> Si se realiza la evaluación inicial entonces no se reducirá los accidentes de caídas en el ministerio de defensa del Perú.

H<sub>1</sub> Si se realiza la evaluación inicial entonces si se reducirá los accidentes de caídas en el ministerio de defensa del Perú

---

#### Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para una muestra

N total	280
Estadístico de prueba	39340,000
Error estándar	1299,149
Estadístico de prueba estandarizado	15,141
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,000

---

Los resultados muestran un valor de significancia 0,000 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Si se realiza la evaluación inicial entonces si se reducirá los accidentes de caídas en el ministerio de defensa del Perú.

### 3.3.3 Prueba de hipótesis Especifica 2 (H<sub>1</sub>)

H<sub>0</sub> Si se realiza el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces no se reducirá los accidentes ergonómicos en el ministerio de defensa del Perú.

H1 Si se realiza el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces si se reducirá los accidentes ergonómicos en el ministerio de defensa del Perú

---

**Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para una muestra**

---

N total	280
Estadístico de prueba	39340,000
Error estándar	1337,490
Estadístico de prueba estandarizado	14,707
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,000

---

Los resultados muestran un valor de significancia 0,000 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Si se realiza el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces si se reducirá los accidentes ergonómicos en el ministerio de defensa del Perú.

### **3.3.4 Prueba de hipótesis Especifica 3 (H<sub>1</sub>)**

H0 se realiza el plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, entonces no se reducirá los accidentes heridas leves en el ministerio de defensa del Perú.

H1 Si se realiza el plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, entonces si se reducirá los accidentes heridas leves en el ministerio de defensa del Perú.

---

**Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para una muestra**

---

N total	280
Estadístico de prueba	39340,000
Error estándar	1337,285
Estadístico de prueba estandarizado	14,709
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,000

---

Los resultados muestran un valor de significancia 0,000 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. H1 Si se realiza el plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, entonces si se reducirá los accidentes heridas leves en el ministerio de defensa del Perú.

#### IV. DISCUSIÓN

El objetivo de la siguiente investigación es “Proponer la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo, para reducir los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa Perú Año”.

Los resultados muestran un valor de significancia 0,000 por lo tanto, la Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces si se reducirá los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa del Perú año.

Según (Abraham Enrique, 2020) en su tesis titulada “Implementación del sistema de gestión de seguridad para la reducción de accidentes laborales en ISOELECTRIC S.A.C.”, tuvo como objetivo general “Determinar de qué manera el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo influye en la reducción de accidentes laborales en el área operativa de ISOELECTRIC SAC”. Como hipótesis general “El Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo influye en la reducción de los accidentes laborales en el área operativa de la ISOELECTRIC SAC”.

Según su hipótesis específica 1 “Si se determina las condiciones y medio ambiente de trabajo entonces se reducirán los de accidentes laborales”, muestra que su valor de

significancia 0,006 Por lo cual se concluye que la implementación SI tiene efectos significativos sobre la reducción los de accidentes laborales, entonces se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y acepta la hipótesis alternativa  $H_1$ .

Según su hipótesis específica 2 “Si se identifica los factores de riesgo asociados por puesto de trabajo se reducirán los accidentes laborales.” muestra que su valor de significancia 0,013 se concluye que la implementación SI tiene efectos significativos sobre la reducción los de accidentes laborales, entonces se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y acepta la hipótesis alternativa  $H_1$ .

Según la hipótesis 3 “Las medidas de control son eficientes para la reducción de los accidentes laborales de la empresa” muestra que su valor de significancia 0,030 se concluye que la implementación SI tiene efectos significativos sobre la reducción los de accidentes laborales, entonces se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y acepta la hipótesis alternativa  $H_1$ .

Donde se concluye Estoy de acuerdo por lo resultado obtenido por el investigador.

## V. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos después de la contrastación de hipótesis se puede observar que el valor de significancia es  $0,000 < 0,05$  por lo tanto, la Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces si se reducirá los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa del Perú. Teniendo por finalidad reducir los accidentes y enfermedades profesionales promoviendo las prácticas seguras y la concientización de los colaboradores.

Los resultados obtenidos después de la contrastación de la hipótesis especifican 1 se puede observar el valor de significancia  $0,000 < 0,05$  por lo tanto, si se realiza la evaluación inicial entonces si se reducirá los accidentes de caídas en el ministerio de defensa del Perú. La evaluación inicial debe realizarse en cada puesto de trabajo del Ministerio de Defensa, en coordinación con los trabajadores y representantes del Comité de seguridad se debe considerar las condiciones de trabajo existentes, así como la posibilidad de que el trabajador que lo ocupe, por sus particularidades personales o estado de salud conocido, sea especialmente sensible a alguna de dichas condiciones.

Los resultados obtenidos después de la contrastación de la hipótesis especifican 2 se puede observar el valor de significancia  $0,000 < 0,05$  por lo tanto si se realiza el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces si se reducirá los accidentes ergonómicos en el ministerio de defensa del Perú. Se concluye que, realizando el diseño del sistema de gestión con todos sus elementos interconectados que tienen por objeto establecer la política, objetivos. Estableciendo las medidas que permitirán la adaptación de las condiciones de trabajo a las características físicas y mentales de los trabajadores con el fin de proporcionarles bienestar, seguridad y mayor eficiencia en su desempeño, tomando en cuenta que la mejora de las condiciones de trabajo contribuye a una mayor eficacia y productividad.

Los resultados obtenidos después de la contrastación de la hipótesis especifican 3 se puede observar el valor de significancia  $0,000 < 0,05$  por lo tanto si se realiza el plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, entonces si se reducirá los accidentes heridas leves en el ministerio de defensa del Perú. Del mismo modo realizando el plan anual se podrá planificar las actividades a llevar a cabo para reducir o eliminar los accidentes de herida leves.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Concientizar a la Alta Dirección del MINDEF, para obtener un mayor apoyo en la implementación del Sistema de Gestión de S.S.T.
2. Elaborar Procedimientos Escritos de Trabajos Seguros (PETS) para las actividades específicas en las instalaciones del Ministerio de Defensa; Y, de esta manera realizar una supervisión objetiva y poder disminuir los accidentes de heridas leves.
3. Implementar las capacitaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a los peligros y riesgos disergonómicos del puesto de trabajo, incrementando de esta manera la conciencia preventiva de cada trabajador, para disminuir los accidentes ergonómicos.
4. Elaborar el plan anual de seguridad y salud en el trabajo, alineado a la RM 050 - 2013-TR, además se deberá monitorear las actividades programadas para disminuir los accidentes de heridas leves

5. Elaborar un programa de capacitación y entrenamiento, en función a los requisitos de competencia necesaria para cada puesto de trabajo, para que todo colaborador de la organización esté capacitado para asumir sus deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes de heridas leves.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Recuperado el 17 de Setiembre de 2021, de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). Lima, Peru: Universidad Ricardo Palma. Recuperado el 17 de Setiembre de 2021, de <https://www.bing.com/search?q=%28Sánchez+Carlessi+%26+Reyes+Meza%2C+p&df&qs=n&form=QBRE&sp=-1&pq=%28sánchez+carlessi+%26+reyes+meza%2C+p&sc=0-33&sk=&cvid=C7BC714130B74EE19764C3C025504C8C>
- Abraham Enrique, T. M. (2020). Implementación del sistema de gestión de seguridad para la reducción de accidentes. *Ingeniero Industrial*. Universidad Peruana de Ciencias e Informatica, Lima, Peru. Recuperado el Sabado de Diciembre de 2021
- AENOR. (2007). *OHSAS 18001-2007 Sistema de Gestion de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Madrid: AENOR. Recuperado el 20 de DICIEMBRE de 2021
- Angulo Sahuma, A. N. (219). Propuesta de implementacion de un sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de carpinteria metalica Melvelcor S.A.C. (*Tesis para optar el Tiyulo de Ingeniero Ambiental*). Universidad Tecnologica de Lima Sur, Lima, Peru. Recuperado el 10 de Setiembre de 2021, de [http://repositorio.untels.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/222/1/Angulo\\_Alex\\_Tra\\_bajo\\_Suficiencia\\_2019.pdf](http://repositorio.untels.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/222/1/Angulo_Alex_Tra_bajo_Suficiencia_2019.pdf)
- Anuario Estadístico Sectorial. (2019). Lima: Ministerio de Trabajo Promoción del Empleo. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/762863-anuario-estadistico-sectorial-2019>
- ASIVA, I. d. (s.f.). *Factores de los accidentes*. Departamento de capacitación y divulgación.
- Azocar Añez, R. E. (1999). *Ciencia de la Investigación*. Caracas: M&G, Montevideo. Recuperado el 17 de Setiembre de 2021, de <drive.google.com/drive/folders/17TpiM7spgB7RbqkfbzszZMIUOZDL-2YAg>
- Buiza leon , C. J., & Abanto Servan , R. (2017). Propuesta de Implementacion de un Sistema de Gestion de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley 27983 para reducir riesgos de Accidendes Laborales en la empres SAS IMPORT; Lima ; 2017. (*Tesis para optentar el titulo de Ingeniero Industrial*). Universidad Peruana del Norte, Lima, Peru. Recuperado el 10 de Setiembre de 2021, de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12549/Tesis%20-%20Christian%20Jes%c3%bas%20Buiza%20Le%c3%b3n.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
- Castellanos Ríos, L. T., & Medina Novoa, J. J. (2021). Propuesta del diseño de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la resolución 0312 de 2019 en la empresa Devi Plas. (*Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial*). Universitaria Agustiniiana, Bogota. Recuperado el 11 de Setiembre de 2021, de <https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/1786/CastellanosRios-LeidyTatiana-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chamorro Lucero, B. S. (2021). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 para la empresa Transcomerinter Cia. Ltda. ubicada en la ciudad de Tulcán. *Tesis para la*

- obtencion del titulo de ingeniero Industrial*. Universidad Tecnica del Norte, Tulcan, Ecuador. Recuperado el 24 de Setiembre de 2021, de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11180/2/04%20IND%20303%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- CONCYTEC. (2016). *I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación*. (T. e. Consejo Nacional de Ciencia, Ed.) Recuperado el 20 de Febrero de 2020, de [https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/censo\\_2016/libro\\_censo\\_nacional.pdf](https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/censo_2016/libro_censo_nacional.pdf)
- Creus Solé, A., & Enrique Mangosio, J. (2011). *Seguridad e Higiene en el Trabajo*. Buenos Aires: Alfaomega. Recuperado el 9 de Febrero de 2022
- D.S N° 005. (24 de Abril de 2012). Reglamento de la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima.
- D.S N° 005 TR. (24 de Abril de 2012). Reglamento de la ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo. 104. lima: Ministrerio de trabajo y Promocion del Empleo. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY\\_DE\\_SEGURIDAD\\_Y\\_SALUD\\_EN\\_EL\\_TRABAJO.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf)
- D.S N° 005 TR. (24 de Abril de 2012). Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima.
- D/S 005-2012-TR. (2012). Reglamento de la ley 29783. Lima, Peri. Recuperado el 9 de Febrero de 2022
- D/S 42-F/1964 Reglamento de higiene y seguridad industrial. (22 de mayo de 1964). lima, Peru: Palacio de Gobierno.
- D/S N° 005-2012-TR. (2012). Reglamento de la Ley N° 29783. Lima, Peru. Recuperado el 9 de Febrero de 2022
- Decreto Supremo N° 005 TR. (24 de Abril de 2012). Reglemento de la Ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo. Lima.
- Diaz Dumont, J. R., Suarez Mansilla, S. L., ; Santiago Martinez, R. N., & Bizarro Huaman, E. M. (2020). Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89), 14. Recuperado el 13 de Setiembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29062641021/29062641021.pdf>
- Diaz, J. M. (2007). *Tecnicas de Prevencion de Riesgos Laborales* (Vol. Noveno). Madrid: Tebar. Recuperado el 16 de enero de 2022, de [www.editorialtebor.com](http://www.editorialtebor.com)
- Galvez Cieza, E. D. (2019). Propuesta para Diseñar E Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en El Trabajo para la Municipalidad Distrital de Tután. (*Tesis para Obtener el Titulo Profesional de Ingeniero Quimico*). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Peru. Recuperado el 11 de Setiembre de 2021, de <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/4475/BC-TES-TMP-3297.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Recuperado el 17 de Setiembre de 2021, de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (12 de 09 de 2014). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). (M. G. S.A., Ed.) Mexico, Mexico: McGraw Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Recuperado el 17 de Setiembre de 2021, de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp->

- content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Recuperado el 17 de Setiembre de 2021, de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Santa fe, mexico: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Recuperado el 17 de Setiembre de 2021, de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Lafitte López, C. R. (2018). *Informe según entrevista a empleados en función a la ficha de la evaluación de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima: Home Safety. Recuperado el 14 de Setiembre de 2021
- Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo. (Agosto de 2011). Lima, Peru: Congreso de la republica.
- Ley N° 29783 . (20 de agosto de 2011). ley de seguridad y salud en el trabajo. lima, Peru: Congreso de la republica.
- Ley N° 29783 ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (20 de AGOSTO de 2011). DIARIO OFICIAL EL PERUANO. LIMA, PERU: CONGRESO DE LA REPUBLICA. Obtenido de <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf>
- Ley N° 24654 El Gobierno crea el Ministerio de Defensa. (01 de Abril de 1987). Lima, Peru: Congreso de la Republica del Peru. Obtenido de [https://www.mindef.gob.pe/informacion/transparencia/Norma%20de%20creaci%C3%B3n%20del%20MINDEF\\_2010.pdf](https://www.mindef.gob.pe/informacion/transparencia/Norma%20de%20creaci%C3%B3n%20del%20MINDEF_2010.pdf)
- Ministerio de Defensa. (2016). *Memoria año 2016*. Lima: Ministerio de defensa. Recuperado el 24 de Setiembre de 2021, de [https://www.mindef.gob.pe/informacion/transparencia/memoria\\_anual\\_2017\\_1.pdf](https://www.mindef.gob.pe/informacion/transparencia/memoria_anual_2017_1.pdf)
- Novoa Velásquez, A. M. (2020). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSST para la empresa Carnes Finas Únicas del llano. (*Tesis para optar el Título de Ingeniería Industrial*). Universitaria Agustiniiana, Bogota, Colombia. Recuperado el 11 de Setiembre de 2021, de <https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/1674/NovoaVelasquez-AngieMarcela-2021%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- NTP 568 . (2000). Primeros auxilios: contusiones y heridas. Ministerio de trabajo de España.
- Ñaupas Paitan, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramirez, E., & Villagomez Paucar, A. (2014). *Metodología de la Investigación cuantitativa-Cualitativa y redacción de Tesis*. Bogota: Ediciones de la U. Recuperado el 18 de Setiembre de 2021, de <drive.google.com/drive/folders/17TpiM7spgB7RbqkfbszZMIUOZDL-2YAg>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Ediciones de la U.
- Palacios, E. B. (2018). *Sistema de Gestión de Riesgos en Seguridad y Salud en el trabajo*. Medellín, Colombia. Recuperado el 16 de Enero de 2022
- Pinto Ariza pablo, P. c. (2015). *Guía para implementar la normativa de seguridad y salud en el trabajo*. Lima: APDR Asociación de prevencionista de riegos. Recuperado el 10 de diciembre de 2021

- Pinto Ariza, P., Pradera Conde, J., Raquel, S. G., & Cuzquen Carnero, J. (FEBRERO de 2015). *GUIA PARA IMPLEMENTAR LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL PERU* (PRIMER EDICION 2015 ed.). LIMA, PERU: APDR ASOCIACION DE PREVENCIÓNISTA DE RIESGOS. Recuperado el 25 de SETIEMBRE de 2021
- Pinto Ariza, P., Pradera Conde, J., Serrano Gonzales, R., & Cuzquen Carnero, J. (2015). *Guia para implementar la normativa de seguridad y salud en el trabajo del Peru*. Lima: APDR Asociacion de previcionista de riegos. Recuperado el 1 de Diciembre de 2021
- R/M 375-2008 TR. (28 de Noviembre de 2008). Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo. Lima, Peru: Ministerio de Trabajo. Recuperado el 16 de Enero de 2022
- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto Supremo N° 005-2012-TR. (24 de ABRIL de 2012). LIMA, PERU: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto\\_Supremo\\_N\\_\\_005-2012-TR.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto_Supremo_N__005-2012-TR.pdf)
- Sabino, C. (1996). *El proceso de investigación*. Caracas: Editorial Panapo.
- salud, O. m. (26 de Abril de 2021). *caidas*. Obtenido de Organizacion mundial de la salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2017). *Manual de términos en investigación* (Primera ed.). lima: Bussiness Support Aneth S.R.L. Recuperado el 17 de Setiembre de 2021, de <https://www.bing.com/search?q=%28Sánchez+Carlessi+%26+Reyes+Meza%2C+p df&q&form=QBRE&sp=-1&pq=%28sánchez+carlessi+%26+reyes+meza%2C+p&sc=0-33&sk=&cvid=C7BC714130B74EE19764C3C025504C8C>
- SUNAFIL. (s.f.). Manual para la Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y Determinación de Riesgos. Peru: Ministerio de Trabajo.
- Varillas Taquire, M. Y. (2019). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa fabricante de cartones en base a la ley N° 29783 Y D.S. 005-2012-TR – Paramonga 2019. *Tesis para Obtener el título de ingeniero Químico*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Paramonga, Peru. Recuperado el 24 de Setiembre de 2021, de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4445>

## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de Consistencia

Tabla 15 Matriz de Consistencia

Problemas General	Objetivos General	Hipótesis General	Variables Independiente	Indicador V.I.	Variables Dependiente	Indicador V.D.
¿De qué manera la Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, reducirá los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa del Perú?	Proponer la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo, para reducir los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa Perú.	Implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces se reducirá los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa del Perú.	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	-	Accidentes laborales	-
a) ¿Cuál será el diagnóstico de la evaluación inicial para reducir los accidentes de caídas en el ministerio de defensa del Perú?	Proponer la evaluación inicial para reducir los accidentes caídas en el ministerio de defensa del Perú	Si se realiza la evaluación inicial entonces se reducirá los accidentes caídas en el ministerio de defensa del Perú.	Evaluación inicial	Si/No	Accidentes caídas	Accidentes Incapacitantes
¿Cuál será el efecto del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para reducir los accidentes ergonómicos en el ministerio de defensa del Perú?	Proponer el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para reducir los accidentes ergonómicos en el ministerio de defensa del Perú.	Si se realiza el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entonces se reducirá los accidentes ergonómicos en el ministerio de defensa del Perú.	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Si/No	Accidentes ergonómicos	Número de accidentes
¿Cuál será el efecto de la elaboración del plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, para reducir los accidentes de heridas leves en el ministerio de defensa del Perú?	Proponer el plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, para reducir los accidentes heridas leves en el ministerio de defensa del Perú.	Si se realiza el plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, entonces se reducirá los accidentes heridas leves en el ministerio de defensa del Perú.	Plan anual de capacitación de seguridad y salud en el trabajo	Si/No	Accidentes de heridas leves	Porcentaje de heridas leves

Fuente Elaboración propia

## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

### “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Reducir los Accidentes Laborales en el Ministerio de Defensa del Perú”

#### ESCALA VALORATIVA

Muy bien	Bien	Regular	Casi Nada	Nada
1	2	3	4	5

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
	ESCALA VALORATIVA				
Evaluación Inicial	1	2	3	4	5
1. ¿Qué también conoce la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo?	1	2	3	4	5
2. ¿Qué también conoce los riesgos ergonómicos existentes en su puesto de trabajo?	1	2	3	4	5
3. ¿Qué también conoce los estándares en seguridad y salud en trabajo?	1	2	3	4	5
Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo					
4. ¿Qué también conoce la política de seguridad y salud en el trabajo?	1	2	3	4	5
5. ¿Qué también conoce el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo?	1	2	3	4	5
6. ¿Qué también cono el mapa de riesgo en seguridad y salud?	1	2	3	4	5
Plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo					
7. ¿Qué también conoce el procedimiento para comunicar un accidente o incidente en la jornada de trabajo?	1	2	3	4	5
8. ¿Qué también conoce los objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo?	1	2	3	4	5
9. ¿Que también conoce las funciones del comité de seguridad y salud en el trabajo?	1	2	3	4	5

### Anexo 3: Base de datos

Tabla 16: Accidentes laborales ocurridos en el periodo 2019

Mes	Leve	Incapacitante	Mortal	Accidente laboral
Enero	0	0	0	0
Febrero	0	0	0	0
Marzo	0	0	0	0
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	2	2	0	4
Setiembre	2	0	0	2
Octubre	2	0	0	2
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>8</b>

Indicador	Si	No	Total	Cumplimiento
Política en seguridad y salud en el trabajo	4	8	12	33.30%
Planificación y aplicación	12	3	15	78.00%
Implementación y operación	7	16	23	30.87%
Evaluación normativa	2	4	6	36.66%
Verificación	6	15	21	30.23%
Control de información y documento	6	17	21	30.23%
Revisión por la dirección	4	16	20	23.75%
<b>Promedio general</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>34.69%</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Datos de la encuesta

DEPENDENCIA	P1	P2	P3	T 1	P4	P5	P6	T2	P7	P8	P9	T3	TOTAL
PRENSA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IESTPFFAA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
CDIH	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIPEC	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
MINDEF	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
MINDEF	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DISAN	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CECOPAZ	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
MINDEF	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
PROTOCOLO	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CDIH	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIGEPE	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
MINDEF	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IESTPFFAA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGRRMM	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
PRESUPUESTO	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
PRENSA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIRAB	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
TESORERIA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIPEC	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DIRAB	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
CDIH	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OCI	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGGD	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
MINDEF	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGTIE	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
PP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IESTPFFAA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CECOPAZ	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
MINDEF	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45

OCI	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
MINDEF	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIBIEN	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
MINDEF	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
SG	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIPEC	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CECOPAZ	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DGA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
MINDEF	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
CDIH	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CECOPAZ	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
MINDEF	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
MINDEF	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
USM	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
SG	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGRRMM	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IESTPFFAA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
MINDEF	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIPEC	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
USM	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DIPEC	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
MINDEF	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
UNFIN	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CAEN	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIPEC	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IESTPFFAA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OCI	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45

CDIH	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CDIH	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIBEN	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIPEC	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DIBEN	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OCI	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
UNFIN	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IG	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
CDIH	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
MINDEF	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
CECOPAZ	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IESTPFFAA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IESTPFFAA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IG	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IG	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DIBIEN	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
MINDEF	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DGRRHH	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
USM	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
CECOPAZ	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
MINDEF	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IESTPFFAA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
CDIH	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIBA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGRRPP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIBIEN	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OCI	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIBIEN	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DGRRHH	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DGRRMM	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
ECOFFA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DICTIC	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CECOPAZ	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGRRPP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45

CECOPAZ	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
COES	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIGREM	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
MINDEF	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGRRHH	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGAJ	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIBIEN	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CECOPAZ	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IESTPFFAA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
MINDEF	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CAEN	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
MINDEF	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CDIH	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DGRRHH	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DGA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGRRHH	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
MINDEF	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
SG	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIPEC	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIBIEN	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IG	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGPRP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIGEPE	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DIGEDOC	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IESTPFFAA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DIPEC	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
CDIH	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIGEPE	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CDIH	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIGRIN	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIBEN	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IG	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIGEDOC	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45

MINDEF	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
MINDEF	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIPEM	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIBEN	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CECOPAZ	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIGEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
CDIH	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
MINDEF	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGRRMM	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DGA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
SG	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGPP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIGEDOC	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
PRENSA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
ITOT	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DGRRMM	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IESTPFFAA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGRRMM	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
CDIH	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IESTPFFAA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
MINDEF	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIBIEN	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DGRRMM	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGRRPP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
MINDEF	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
MINDEF	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGRRMM	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
VRD	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CECOPAZ	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
MINDEF	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
CECOPAZ	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IESTPFFAA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
CECOPAZ	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
MINDEF	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IESTPFFAA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IESTPFFAA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IESTPFFAA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IG	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IESTPFFAA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
MINDEF	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45

MINDEF	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIPEC	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGPRP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
ITOT	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
MINDEF	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OCI	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DGRRMM	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DGRRMM	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DGA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
ITOT	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IESTPFFAA	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIGEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CECOPAZ	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIGEPE	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IG	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
RHH	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIGEADM	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IG	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIPEC	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DIPEM	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIPEC	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
RRPP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIBEN	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSEP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
ITOT	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
DIGRIN	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
IG	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIPEC	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
RHH	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
CECOPAZ	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
DIPEC	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IESTPFFAA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DIPEC	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45

IG	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
DIGRIN	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
OGSEP	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
IESTPFFAA	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
MINDEF	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
MATERIALES	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGSEP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
CECOPAZ	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
OGSP	4	5	3	12	4	4	5	13	5	5	4	14	39
OGPRP	3	4	5	12	3	4	5	12	4	5	4	13	37
IESTPFFAA	5	5	5	15	4	5	5	14	4	5	5	14	43

Fuente: Elaboracion propia



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**TÍTULO DE LA TESIS:** "Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Reducir los Accidentes Laborales en el Ministerio de Defensa del Perú"

**PRESENTADO POR (Tesista):** Bach Molina Pantigoso Fidel Miguel

**I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO NRO: 1**

- 1.1. Apellidos y Nombres : Fernando Javier Sánchez González  
 1.2. Grado Académico : Ingeniero Industrial  
 1.3. Cargo e Institución donde Labora: Analista II en gestión de seguridad salud en el trabajo del Ministerio de Defensa  
 1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: **ENCUESTA**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACION	Existe organización Lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico					X
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
8. COHERENCIA	Entre Índices, indicadores y dimensiones					X
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					X

**II. OPCION DE APLICABILIDAD :** Excelente

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN :** 86%

**IV. RECOMENDACIONES :** Se puede aplicar el instrumento

  
  
 Firma del experto: ..... Ing. Fernando Javier Sanchez Gonzalez  
 Dirección de Personal Civil  
 Analista II en Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo  
 Reg. CIP N° 230551

Fecha: 22/03/2022

DNI : ..... 47786686 .....



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**TÍTULO DE LA TESIS:** "Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Reducir los Accidentes Laborales en el Ministerio de Defensa del Perú"

**PRESENTADO POR (Tesista):** Bach Molina Pantigoso Fidel Miguel

**I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO NRO: 2**

1.1. Apellidos y Nombres : Johnny Brice Gil Ariza

1.2. Grado Académico : Ingeniero Ambiental

1.3. Cargo e Institución donde Labora: Especialista en seguridad salud en el trabajo del Ministerio de Defensa

1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: **ENCUESTA**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACION	Existe organización Lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico					X
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores y dimensiones					X
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					X

**II. OPCION DE APLICABILIDAD :** Excelente

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN :** 86%

**IV. RECOMENDACIONES :** Se puede aplicar el instrumento

Firma del experto : .....

**JOHNNY BRICE LUDWIN  
GIL ARIZA  
Ingeniero Ambiental  
CIP N° 194254**

Fecha: 22/03/2022

DNI :

46754409



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**TÍTULO DE LA TESIS:** "Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Reducir los Accidentes Laborales en el Ministerio de Defensa del Perú"

**PRESENTADO POR (Tesisista):** Bach Molina Pantigoso Fidel Miguel

**I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO NRO: 3**

- 1.1. Apellidos y Nombres : Cesar Jesus Eras Levano  
 1.2. Grado Académico : Mg. Medicina Ocupacional  
 1.3. Cargo e Institución donde Labora: Medico Ocupacional del Ministerio de Defensa  
 1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: **ENCUESTA**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACION	Existe organización Lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico					X
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores y dimensiones					X
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					X

**II. OPCION DE APLICABILIDAD :** Excelente

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN :** 86%

**IV. RECOMENDACIONES :** Se puede aplicar el instrumento

Firma del experto :

César Eras Levano  
 Medico Ocupacional  
 CMP: 39110

Fecha: 22/03/2022

DNI : 21536684



Interpretación de la matriz de identificación de peligro y evaluación de riesgos y determinación de controles, se observa que, en la realización de las diferentes actividades en el Ministerio de Defensa, existen diferentes peligros como el uso de la computadora, trabajos en oficina, transitar por oficina, desplazamientos a los demás pisos por escaleras y ascensores, horarios intempestivos, trasladarse en unidades móviles, trasladarse en aéreo nave a otras provincias del Perú, y fuera del país. Existiendo riesgo de postura prolongada, movimiento repetitivo, exposición a baja iluminación, caídas al mismo nivel, caídas a diferente nivel, contacto de energía eléctrica, contacto de unidad móvil en movimiento, caída de nave área. El 76.93% de las actividades representa peligro y según la tabla evaluación de riesgo es alto, el 15.38% de las actividades realizadas existe riesgo crítico, un 7.69% de las actividades existe un riesgo medio.

**Anexo 4: Evidencia de similitud digital**

# Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Reducir los Accidentes Laborales en el Ministerio de Defensa del Perú

*por Fidel Miguel Molina Pantigoso*

---

**Fecha de entrega:** 29-abr-2022 11:59a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1823996648

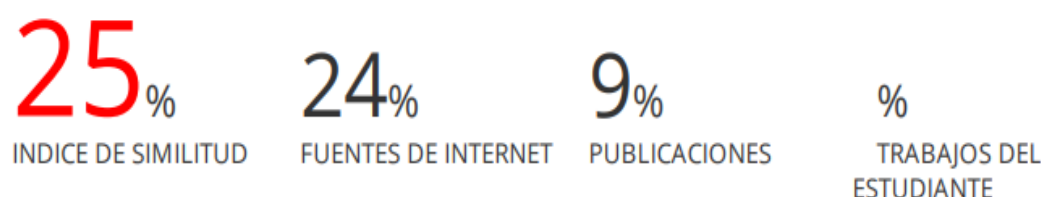
**Nombre del archivo:** T15\_FIDEL\_MOLINA\_PANTIGOSO\_VERSION\_6.docx (1.69M)

**Total de palabras:** 39258

**Total de caracteres:** 194993

## Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Reducir los Accidentes Laborales en el Ministerio de Defensa del Perú

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>pt.slideshare.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unsa.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>www.scribd.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.asesorempresarial.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>bibliotecas.unsa.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>pt.scribd.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.uigv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

9	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	1 %
10	<a href="http://repositorio.upn.edu.pe">repositorio.upn.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://repositorio.uandina.edu.pe">repositorio.uandina.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
12	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1 %
13	<a href="http://studylib.es">studylib.es</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://www.trc.pe">www.trc.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://www.isem.org.pe">www.isem.org.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://www.oit.org.ar">www.oit.org.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://www.sepchile.cl">www.sepchile.cl</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://repositorio.untels.edu.pe">repositorio.untels.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

21	<a href="http://www.fumc.edu.co">www.fumc.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://www.theibfr.com">www.theibfr.com</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://repositorio.upagu.edu.pe">repositorio.upagu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
26	"Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica", Alianza de Investigadores Internacionales SAS, 2020 Publicación	<1 %
27	Lilliam Enriqueta Hidalgo Benites, Rosa Dolores Castro Tesén, Gema Palmira Gálvez Hidalgo. "AULA INVERTIDA Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA LA PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA", Prohominum, 2021 Publicación	<1 %
28	<a href="http://repositorio.unh.edu.pe">repositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
29	Erika Jaqueline Barrera-Rea, Darwin Gabriel García-Herrera, Sandra Elizabeth Mena-Clerque, Juan Carlos Erazo-Álvarez.	<1 %

"Estrategias tecnológicas para fomentar la lectura en niños de 5 a 7 años",  
CIENCIAMATRIA, 2020


Publicación

30	<a href="http://upao.edu.pe">upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://de.slideshare.net">de.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="http://repositorio.unprg.edu.pe">repositorio.unprg.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://www.peru.gob.pe">www.peru.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://www.12ape.org">www.12ape.org</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://repositorio.unasam.edu.pe">repositorio.unasam.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://www.mintra.gob.pe">www.mintra.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://busquedas.elperuano.pe">busquedas.elperuano.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://repositorio.autonoma.edu.pe">repositorio.autonoma.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

40	<a href="http://pirhua.udep.edu.pe">pirhua.udep.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://scribd.com/92777080/Maintenance-Terminology">http://scribd.com/92777080/Maintenance-Terminology</a> Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://maecon-sac.com">maecon-sac.com</a> Fuente de Internet	<1 %
44	María Palacios Guillem. "Propuesta de un nuevo procedimiento basado en la norma ISO 9001 para la gestión conjunta de la norma ISO 31000, la filosofía Kaizen y la herramienta Lean Manufacturing en pymes industriales de la Comunidad Valenciana.", Universitat Politecnica de Valencia, 2021 Publicación	<1 %
45	<a href="http://contabilidadtotal.net">contabilidadtotal.net</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="http://repositorio.usil.edu.pe">repositorio.usil.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
47	César Augusto Cruz Cárdenas, Ofelia Carmen Santos Jiménez. "La gestión de los directivos y la calidad del servicio educativo del colegio San Antonio Marianistas, Bellavista, Región Callao", Journal of the Academy, 2021	<1 %

Publicación		
48	Luis Gabriel Gutiérrez Bernal, Wilder Alfonso Hernández Duarte. "Chapter 21 Characterization of Occupational Health and Safety Management in Companies of Bogotá – Colombia", Springer Science and Business Media LLC, 2020 Publicación	<1 %
49	<a href="http://www.familiaysalud.es">www.familiaysalud.es</a> Fuente de Internet	<1 %
50	<a href="http://www.powershow.com">www.powershow.com</a> Fuente de Internet	<1 %
<p>Excluir citas      Activo      Excluir coincidencias &lt; 15 words</p> <p>Excluir bibliografía      Activo</p>		

## Anexo 5: Autorización de publicación en repositorio



**UNIVERSIDAD  
PERUANA DE  
CIENCIAS E  
INFORMÁTICA**  
La Universidad del futuro, hoy

### FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI

1.- DATOS DEL AUTOR

Apellidos y Nombres: Molina Pantigoso Fidel Miguel

DNI: 4336300 Correo electrónico: molinafidel1978@gmail.com

Domicilio: Mz M15 lote 07 Urb. Morisco Cocores S.T.L

Teléfono fijo: \_\_\_\_\_ Teléfono celular: 912 753 247

2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS

Facultad/Escuela: Ciencia e Ingeniería

Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller ( ) Tesis (  )

Título del Trabajo de Investigación / Tesis:

"Propuesta de implementación de un sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes laborales en el Ministerio de Defensa del Perú"

3.- OBTENER:

Bachiller ( ) Título (  ) Mg. ( ) Dr. ( ) PhD. ( )

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA


Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.


Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

( ) Sí, autorizo el depósito y publicación total.

(  ) No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los 24 días del mes de Mayo de 2022.

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma



## **Anexo 6: Propuesta de implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del Ministerio de Defensa del Perú**

### **Razón social.**

Ministerio de defensa del Perú

### **Ruc**

20131367938

### **Creación.**

Con la ley 24654 crease el Ministerio de defensa, que a partir del 1de abril de 1987 entra en vigencia sobre la base de la “integración de los actuales Ministerios de Guerra, de Marina y de Aeronáutica; del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, de la Secretaría de Defensa Nacional y de los órganos consultivos, de asesoramiento, de planeamiento, de apoyo y control” (Ley N° 24654 crea el Ministerio de Defensa , 1987)

### **Visión.**

“Sector moderno, con Fuerzas Armadas que garantizan la soberanía e integridad territorial, que participan en el desarrollo nacional y fortalecen la seguridad internacional en función de (os intereses nacionales” (Ministerio de Defensa, 2016, pág. 4)

### **Misión.**

“El Ministerio de Defensa, formula, planea, ejecuta y evalúa la política de defensa nacional, permanentemente, aplicable a todos los niveles de gobierno; a fin de mantener la independencia, soberanía e integridad territorial, contribuyendo al desarrollo socioeconómico, seguridad nacional (...)” (Ministerio de Defensa, 2016, pág. 4)

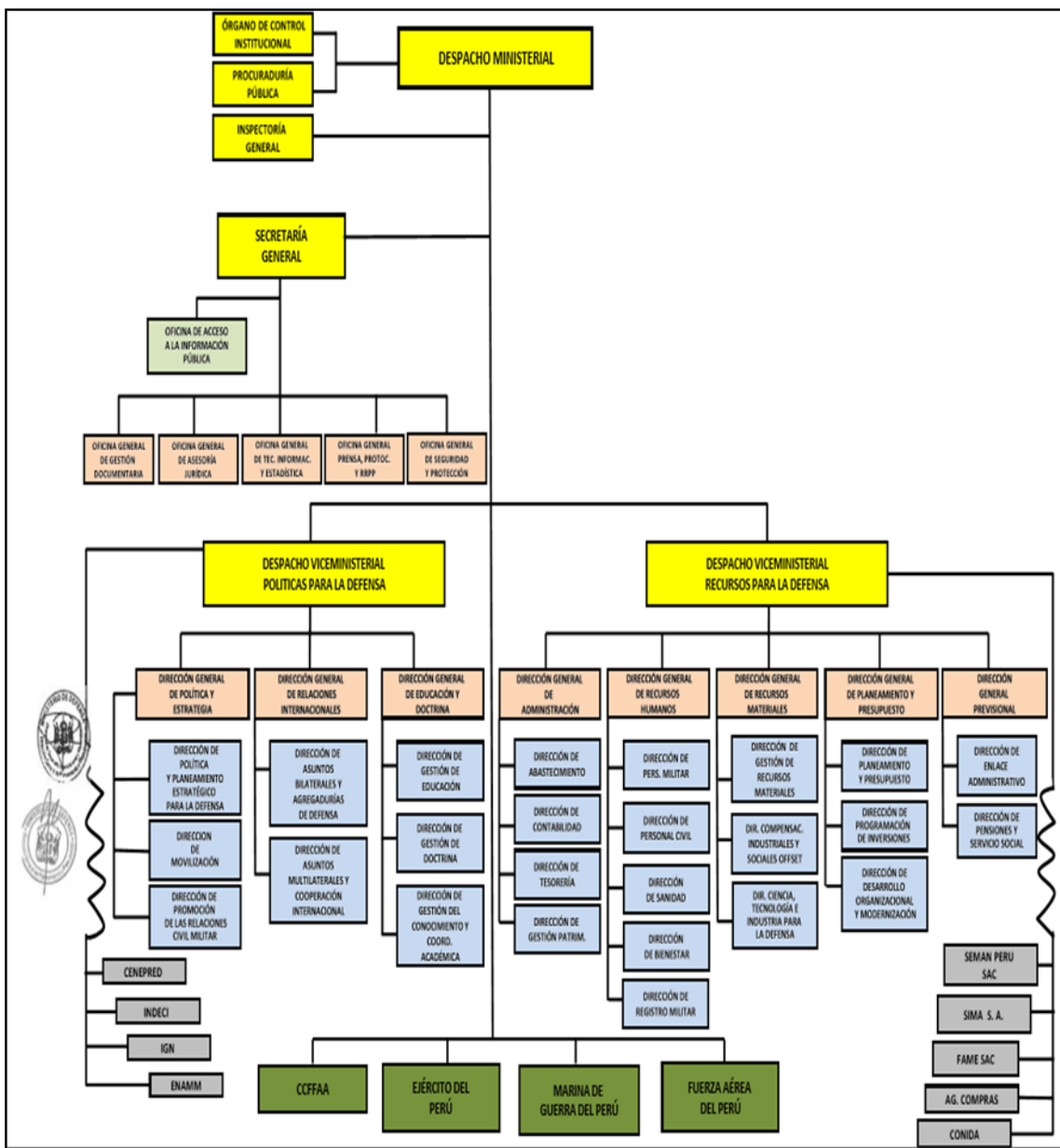


Figura 18 Estructura del Ministerio de defensa  
 Fuente: Elaboración Ministerio de defensa

**Proceso de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

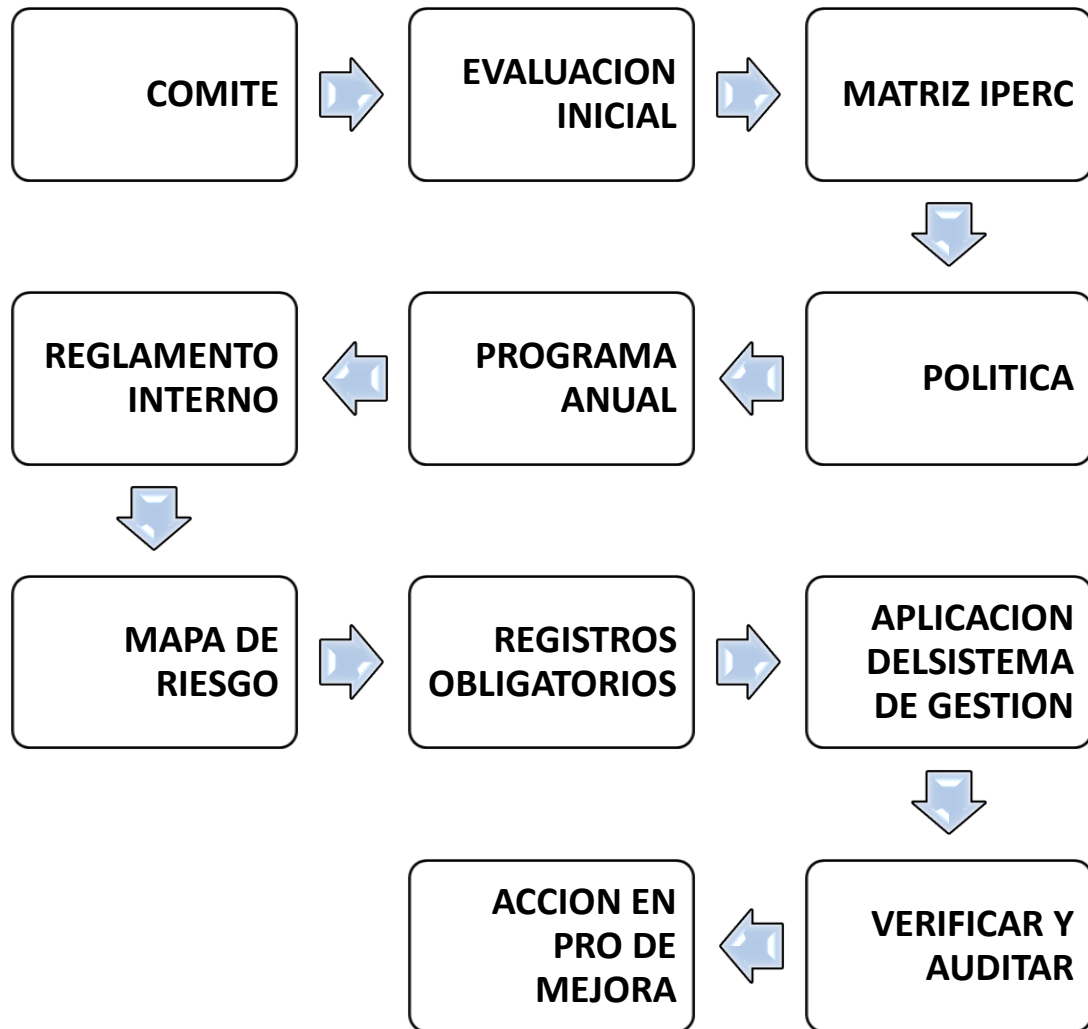


Figura 19 Proceso de implementación de un sistema de gestión de SST  
Fuente: Elaboración propia

## **Fases para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo**

### **1. comité de seguridad y salud en el trabajo**

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene por objetivos promover la salud y seguridad en el trabajo, asesorar y vigilar el cumplimiento de lo dispuesto por el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y la normativa nacional, favoreciendo el bienestar laboral y apoyando el desarrollo del empleador.

#### **1.1 funciones del comité**

- a) Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
- c) Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e) Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- f) Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.
- g) Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- h) Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- i) Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- j) Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.
- k) Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- l) Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- m) Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- n) Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- o) Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.
- p) Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- q) Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.

r) Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:

r.1) El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.

r.2) La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.

r.3) Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

r.4) Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. s) Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.

t) Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

## **1.2 El comité está conformado**

a) El Presidente, que es elegido por el propio Comité, entre los representantes.

b) El Secretario, que es el responsable de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo o uno de los miembros del Comité elegido por consenso.

c) Los miembros, quienes son los demás integrantes del Comité designados de acuerdo a los artículos 48 y 49 del presente Reglamento.

## **2. Elaboración de la línea de base o Evaluación inicial**

La evaluación inicial de riesgos debe realizarse en cada puesto de trabajo del empleador, por personal competente, en consulta con los trabajadores y sus representantes ante el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta evaluación debe considerar las condiciones de trabajo existentes o previstas, así como la posibilidad de que

el trabajador que lo ocupe, por sus características personales o estado de salud conocido, sea especialmente sensible a alguna de dichas condiciones. Adicionalmente, la evaluación inicial debe:

- a) Identificar la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, las guías nacionales, las directrices específicas, los programas voluntarios de seguridad y salud en el trabajo y otras disposiciones que haya adoptado la organización.
- b) Identificar los peligros y evaluar los riesgos existentes o posibles en materia de seguridad y salud que guarden relación con el medio ambiente de trabajo o con la organización del trabajo.
- c) Determinar si los controles previstos o existentes son adecuados para eliminar los peligros o controlar riesgos.
- d) Analizar los datos recopilados en relación con la vigilancia de la salud de los trabajadores.

Clasificar los incumplimientos de acuerdo con el nivel de riesgo

- Alto
- Medio
- Bajo

### **3. Elaboración de la identificación de peligros y evaluación de riesgos**

Se identificarán aquellos peligros y evaluarán aquellos riesgos que no hayan podido ser eliminados. Esta será revisada cuando cambien las condiciones o de no ocurrir esto anualmente se deberá quedar debidamente documentada.

La matriz IPER se realiza para cada puesto de trabajo, por lo tanto, si el organigrama de la empresa cuenta con más de 50 puestos deberá existir 50 matrices.

El proceso debería hacerse con un equipo multidisciplinario compuesto por medico ocupacionales, higienistas, industriales, ergónomos y psicólogos ocupacionales.

<b>SEVERIDAD</b>	Catastróficos (50)	50	100	150	200	250
	Mayor (20)	20	40	60	80	100
	Moderado alto (10)	10	20	30	40	50
	Moderado (5)	5	10	15	20	25
	Moderado Leve (2)	2	4	6	8	10
	Minima (1)	1	2	3	4	5
		Escasa (1)	Baja probabilidad (2)	Puede suceder (3)	Probable (4)	Muy probable (5)
<b>PROBABILIDAD</b>						

Figura 20 Matriz de evaluación de riesgos

<b>VALORACIÓN DE RIESGOS</b>		
<b>RIESGO CRITICO</b>	<b>ROJO</b>	$50 < X \leq 250$
<b>RIESGO ALTO</b>	<b>NARANJA</b>	$10 < X \leq 50$
<b>RIESGO MEDIO</b>	<b>AMARILLO</b>	$3 < X \leq 10$
<b>RIESGO BAJO</b>	<b>VERDE</b>	$X \leq 3$

Figura 21 Valoración de riesgos

SEVERIDAD	NIVEL	LESIÓN PERSONAL
Catastrófico	50	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.
Mayor	20	Una mortalidad. Estado vegetal.
Moderado Alto	10	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.
Moderado (ACA) > 72 Horas	5	Lesiones por postura ergonómica. Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente.
Moderado Leve 24 Horas < (ACA) < 72 Horas	2	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente.
Mínima < 24 Horas (ASA)	1	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.

Figura 22 Severidad

PROBABILIDAD	NIVEL	PROBABILIDAD DE FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Probable	5	Sucede con demasiada frecuencia.	0% < Controles <= 25%
Probable	4	Sucede con frecuencia.	25% < Controles <= 50%
Puede Suceder	3	Sucede ocasionalmente.	50% < Controles <= 75%
Baja Probabilidad	2	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	75% < Controles <= 90%
Escasa	1	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	90% < Controles <= 100%

Figura 23 Probabilidad de frecuencia

ACEPTABILIDAD	NIVEL DE RIESGO	CONTROLES OPERATIVOS	
		ACTUALES	ADICIONALES
ACEPTABLE	BAJO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrenamiento y sensibilización</li> <li>- Práctica</li> <li>- Equipo de protección personal**</li> </ul>	No requiere
	MODERADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrenamiento y sensibilización</li> <li>- Práctica</li> <li>- Equipo de protección personal**</li> </ul>	No requiere
	ALTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de ingeniería (Eliminación o Sustitución)</li> <li>- Procedimiento estándar de tarea (PET)</li> <li>- Señalización</li> <li>- Entrenamiento</li> <li>- Equipo de protección personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del diseño de ingeniería*</li> <li>- Procedimiento estándar de tarea (PET)</li> <li>- Señalización*</li> <li>- Entrenamiento*</li> <li>- Supervisión permanente*</li> <li>- Otros.</li> </ul>
NO ACEPTABLE	EXTREMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de ingeniería (Eliminación o Sustitución)</li> <li>- Procedimiento estándar de tarea (PET)</li> <li>- Entrenamiento</li> <li>- Equipo de protección personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación</li> <li>- Sustitución</li> <li>- Revisión del diseño de ingeniería</li> <li>- Procedimiento estándar de tarea (PET)</li> <li>- Aplicar análisis seguro de trabajo**</li> <li>- Señalización*</li> <li>- Entrenamiento*</li> <li>- Otros.</li> </ul>

\* Estos controles no pueden controlar el riesgo por sí solos, siempre deben ir acompañados de alguno de los otros controles mencionados en la lista.

\*\* Solo si es aplicable

Figura 24 Controles operativos

#### **4. Elaboración de Política de seguridad y salud en el trabajo**

Las políticas son directrices y objetivos generales de una organización relativos a la seguridad y salud en el trabajo y como se expresan formalmente por la dirección.

Es la declaración de intenciones de la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo, la cual debe ser integrada con el resto de sistema de gestión.

#### **5. Elaboración del programa anual de seguridad y salud en el trabajo**

El empleador planifica e implementa la seguridad y salud en el trabajo con base a los resultados de la evaluación inicial o de evaluaciones posteriores, o de otros datos disponibles; con la participación de los trabajadores, sus representantes y la organización sindical. Las disposiciones en materia de planificación deben incluir:

- a) Una definición precisa, el establecimiento de prioridades y la cuantificación de los objetivos de la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- b) La preparación de un plan para alcanzar cada uno de los objetivos, en el que se definan metas, indicadores, responsabilidades y criterios claros de funcionamiento, con la precisión de lo qué, quién y cuándo deben hacerse.
- c) La selección de criterios de medición para confirmar que se han alcanzado los objetivos señalados.
- d) La dotación de recursos adecuados, incluidos recursos humanos y financieros, y la prestación de apoyo técnico.

Estructura básica que comprende el plan anual de seguridad y salud en el trabajo:

- Alcance

- Elaboración de la línea de base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- Política de seguridad y salud en el trabajo
- Objetivos y metas
- Comité de seguridad y salud en el trabajo o supervisor y reglamento interno
- Identificación de peligro y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos
- Organización y responsabilidades
- Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo
- Procedimientos
- Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo
- Clientes, sub contratos y proveedores
- Plan de contingencia
- Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
- Auditorias
- Estadísticas
- Implementación del plan
- Mantenimiento de registros
- Revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por empleador

## **6. Elaboración del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo**

Los empleadores con veinte (20) o más trabajadores deben elaborar su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, el que debe contener la siguiente estructura mínima:

- a) Objetivos y alcances.

- b) Liderazgo, compromisos y la política de seguridad y salud.
- c) Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del comité de seguridad y salud, de los trabajadores y de los empleadores que les brindan servicios si las hubiera.
- d) Estándares de seguridad y salud en las operaciones.
- e) Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas.
- f) Preparación y respuesta a emergencias

## **7. Elaboración del mapa de riesgo**

Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

El mapa de riesgo debe:

- Estar aprobado por el comité de seguridad y salud en el trabajo, debe ser aprobado en un acta
- Estar publicado en un lugar visible del área de trabajo
- Mostrar todas las áreas de trabajo
- Si en las instalaciones hay varios pisos, en cada piso debería haber un mapa de riesgos

## **8. Elaboración de los registros obligatorios del seguridad y salud en el trabajo**

Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

- a) Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- b) Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. e) Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- f) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- h) Registro de auditorías.

Los registros a que se refiere el párrafo anterior deberán contener la información mínima establecida en los formatos que aprueba el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo mediante Resolución Ministerial.

## **9. Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

Una vez elaborada la documentación mínima exigida se debe trabajar de acuerdo a ella, para ello la primera acción a llevar a cabo es la formación del personal tanto del sistema de gestión en si como los procedimientos en los puestos de trabajo seguro a desarrollo en su día a día.

## **10. verificar y auditar**

El empleador realiza auditorias periódicas a fin de comprobar si el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo ha sido aplicado y es adecuado y eficaz en la

prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores. La auditoría se realiza por auditores independiente.

### **11. Acción en pro de mejoras**

Anualmente la dirección de la organización debe revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para verificar que satisface los requisitos legales y que cumple con la política de seguridad y salud.

#### **Procedimiento de monitoreo ocupacional**

El empleador prevé que la exposición a los agentes físicos químicos biológicos ergonómicos y psicológicos concurrentes en el centro de trabajo no generen daños en la salud de los trabajadores.

#### **Medición de ruido**

Se realizará la medición de ruido a aquellas zonas y/o personas que se encuentren expuestas a fuentes de ruido que generen emisiones sonoras que puedan causar patologías relacionadas al agente de riesgo.

La medición del ruido se ejecutará como mínimo una vez al año el instrumento para evaluación del ruido será Dosímetro, el cual, deberá contar con su certificado de calibración vigente. Asimismo, para realizar la evaluación por sonometría se deberá utilizar el instrumento llamado Sonómetro el cual deberá contar con su certificado de calibración vigente.

Tabla 16 Límites permisibles según RM – 375 – 2008 TR: “Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico”

<b>Niveles de Presión Sonora dB(A)</b>	<b>Tiempo de Exposición (horas)</b>
80	24
83	12
85	8
88	4
91	2
94	1
97	1/2

Fuente: elaboración propia

### **Medición de iluminación**

Se realizará la medición de iluminación a aquellas zonas que se encuentren expuestas a bajos niveles de iluminancia que puedan causar patologías relacionadas al agente de riesgo. El instrumento para realizar la evaluación de iluminación se llama luxómetro digital, el cual, deberá contar con su certificado de calibración vigente. La frecuencia de medición se ejecutará una vez al año como mínimo.

Tabla 17 Niveles de iluminación recomendados según la R.M. N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.

TAREA VISUAL DEL PUESTO DE TRABAJO	ÁREA DE TRABAJO	LUX
En exteriores: distinguir el área de tránsito	Áreas generales exteriores: patios y Estacionamientos.	20
En interiores: distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, vigilancia, movimiento de vehículos	Áreas generales interiores: almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencia.	50
Requerimiento visual simple: inspección visual, recuento de piezas, trabajo en banco máquina	Áreas de servicios al personal: almacenaje rudo, recepción y despacho, casetas de vigilancia, cuartos de compresores y calderos.	200
Distinción moderada de detalles: ensamble simple, trabajo medio en banco y máquina, inspección simple, empaque y trabajos de oficina.	Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas	300
Distinción clara de detalles: maquinado y acabados delicados, ensamble e inspección moderadamente difícil, captura y procesamiento de información, manejo de instrumentos y equipo de laboratorio.	Talleres de precisión: salas de cómputo, áreas de dibujo, laboratorios.	500
Distinción fina de detalles: maquinado de precisión, ensamble e inspección de trabajos delicados, manejo de instrumentos y equipo de precisión, manejo de piezas pequeñas.	Talleres de alta precisión: de pintura y acabado de superficies, y laboratorios de control de calidad.	750

Fuente: elaboración propia

### Factores ambientales que influyen en el puesto de trabajo

Se sitúan las luminarias de forma que la reflexión sobre la superficie de trabajo no coincida con el ángulo de visión del operario.

Las superficies de trabajo no deben tener materiales brillantes y colores oscuros.

La situación de las ventanas permitirá la visión al exterior.

Los colores del puesto de trabajo, al poseer unos coeficientes de reflexión determinados, provocan unos efectos psicológicos sobre el trabajador

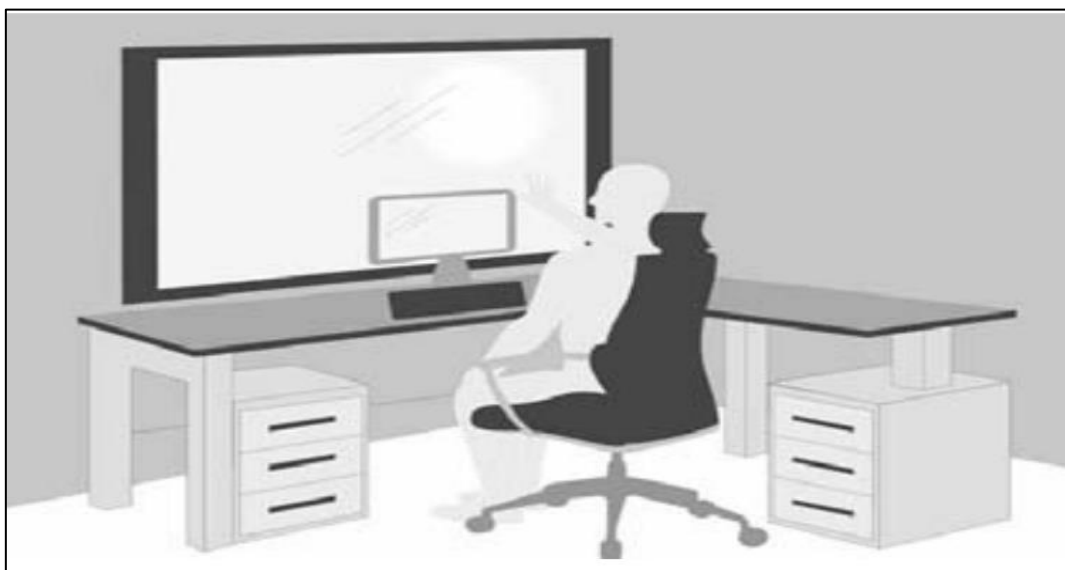


Figura 25 Trabajo en pantallas de visualización. Reflejos.

Tabla 18 Efectos psicológicos de los colores

Color	Sensación de distancia	Temperatura	Efectos psíquicos
Azul	Lejanía	Frío	Relajante – Lentitud
Verde	Lejanía	Frío – neutro	Muy relajante – Reposo
Rojo	Proximidad	Caliente	Muy estimulante – Excitación
Naranja	Gran proximidad	Muy caliente	Excitante – Inquietud
Amarillo	Proximidad	Muy caliente	Excitante – Actividad
Violeta	Proximidad	Frío	Excitante – Excitación

### Medición de estrés térmico y estrés por frío

Se realizará la medición de estrés térmico en aquellos puestos de trabajo donde haya presencia de altas temperaturas, que puedan causar patologías relacionadas al agente de riesgo.

Asimismo, se realizará la medición de estrés por frío en aquellos puestos de trabajo donde haya presencia de bajas temperaturas, que puedan causar patologías relacionadas al agente de riesgo.

Para realizar la medición de estrés térmico y estrés por frío, se utilizará un equipo portátil y compacto para medición de temperaturas y humedad del aire, denominado medidor de Estrés, asimismo se utilizó un anemómetro para realizar la medición de estrés por frío, esta medición se realizará una vez al año como mínimo.

Tabla 19 Valores Límite de WBGT (°C)

RUBRO	ACCLIMATADO			
	LEVE	MODERADO	PESADO	MUY PESADO
100% de Trabajo	29.5	27.5	26.0	--
75% de trabajo / 25% de descanso	30.5	28.5	27.5	--
50% de trabajo / 50% de descanso	31.5	29.5	28.5	27.5
25% de trabajo / 75% de descanso	32.5	31.0	30.0	29.5

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20 Valores Límite de WBGT (°C)

RUBRO CATEGORIA DE TRABAJO	NO ACLIMATADO			
	LEVE	MODERADO	PESADO	MUY PESADO
100% de Trabajo	27.5	25.0	22.5	---
75% de trabajo / 25% de descanso	29.0	26.5	24.5	---
50% de trabajo / 50% de descanso	30.0	28.0	26.5	25.0
25% de trabajo / 75% de descanso	31.0	29.0	28.0	26.5

Fuente: Elaboración propia

### Evaluación de ergonomía

Se realizará la evaluación de las posiciones ergonómicas en todos los puestos de trabajo, tanto operativos como administrativos, se adoptará la metodología REBA (Rapid Entire Body Assessment), para el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas. Además, define otros factores determinantes para la valoración final de la postura, como la carga o fuerza manejada, el tipo de agarre o el tipo de actividad muscular desarrollada por el servidor y personal de las Fuerzas Armadas y para trabajos que requieren de movimientos repetitivos se utilizara el método SUZANNE RODGERS.

Asimismo, para las actividades administrativas se adoptará la metodología ROSA (Rapid Office Strain Assessment), este método nos ayuda a cuantificar rápidamente los riesgos asociados con el trabajo con pantallas y para establecer un nivel de acción para el cambio basado en los informes de malestar de los servidores y personal de las Fuerzas Armadas.

## Límites permisibles

Según la RM – 375 -2008 – TR: “Norma Básica de Ergonomía y Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico”, para la manipulación manual de cargas se especifica en las siguientes tablas:

No debe exigirse o permitirse el transporte de carga manual, para un servidor y personal de las Fuerzas Armadas cuyo peso es susceptible de comprometer su salud o su seguridad. En este supuesto, conviene adoptar la recomendación NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).

Tabla 21 Límites permisibles

<b>Situación</b>	<b>Peso máximo</b>	<b>% de población protegida</b>
En general	25 kg.	85 %
Mayor protección	15 kg.	95 %
Trabajadores entrenados y/o situaciones aisladas	40 kg.	No disponible

Fuente: Elaboración propia

Cuando las mujeres y los trabajadores adolescentes sean designados para la manipulación manual de carga, el peso máximo de carga debe ser claramente inferior a la permitida para los hombres, tomando como referencia la siguiente tabla

Tabla 22 Límites permisibles

<b>Situación</b>	<b>Peso máximo</b>	<b>% de población protegida</b>
En general	15 kg.	85 %
Mayor protección	9 kg.	95 %
Trabajadores entrenados y/o situaciones aisladas	24 kg.	No disponible

Fuente: Elaboración propia

## Evaluación de agentes biológicos

Se realizará la evaluación de agentes biológicos a aquellas zonas que se encuentren expuestas a microorganismos, de naturaleza patógena, que pueden infectar a los servidores y personal de las Fuerzas Armadas y cuya fuente de origen la constituye el hombre, los animales, la materia orgánica procedente de ellos y el ambiente de trabajo, entre ellos tenemos: Bacterias, virus, hongos y parásitos.

Tabla 23 Descripción de las técnicas empleadas por los Monitoreos Biológicos

METODO DE ENSAYO	UNIDADES	NORMA DE REFERENCIA
Mohos	UFC/placa/15min	Técnica de sedimentación en placa. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, Cap. 3 Sedimentation Methods. Microbiological Monitoring of the Food Processing Environment. Pàg.31.4 ed.2001.
Levaduras	UFC/placa/15min	Técnica de Sedimentación en placa. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, Cap. 3 Sedimentation Methods. Microbiological Monitoring of the Food Processing Environment. Pàg.31.4 ed.2001.
Recuento de Bacterias heterotróficas	UFC/ ml	Técnica en placa vertida, para bacterias heterotróficas. APHA, AWWA, WEF 2005.
Recuento de Coliformes totales (NMP)	NMP/100ml	Técnica de fermentación en tubo múltiple para coliformes totales. APHA, AWWA, WEF 9221 A y B. Edición 21° -2005
Recuento de Coliformes Termo tolerantes (NMP)	NMP/100ml	Técnica de fermentación en tubo múltiple para coliformes totales. APHA, AWWA, WEF 9221 A y B. Edición 21° -2006
Recuento de Escherichia coli	NMP/ ml	Técnica de fermentación en tubo múltiple para Escherichia coli. APHA, AWWA, WEF 9221 B, C, E y F. Edición 21° -2005.
Huevos y larvas de helmintos	N°org/l	Análisis de Nematodos. APHA, AWWA, WEF 10550 A, B y C. Edición 22° 2012
Recuento de Coliformes totales	UFC/g	Método convencional de NMP para la enumeración de Coliformes totales. Manual Analítico Bacteriológico online (FDA-BAM) Cap. 4. Setiembre 2002.
Recuento Bacterias Aerobias Mesófilas	UFC/g	Técnica de Recuento en placa para Bacterias Aerobia mesófilas. Manual Analítico
Detección de Salmonella sp / 25g	UFC/g	Técnica de Aislamiento e identificación de <i>Salmonella sp.</i> Manual Bacteriológico Analítico Online (FDA-BAM) Cap. 5: A,B,C,D,E(2,3y6a) Abril 2003, actualizada septiembre 2005, diciembre 2005, junio 2006 y

METODO DE ENSAYO	UNIDADES	NORMA DE REFERENCIA
		diciembre 200
Staphylococcus aureus	UFC/g	Método convencional de NMP para la enumeración de Coliformes totales. Manual Analítico Bacteriológico online (FDA-BAM) Cap. 4. Setiembre 2002.
Escherichia coli	UFC/g	Método convencional de NMP para la enumeración de Coliformes totales. Manual Analítico Bacteriológico online (FDA-BAM) Cap. 4. Setiembre 2002.

Fuente: Elaboración propia



Resolución Ministerial 050-2013 “Formatos referenciales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo”.

Norma OHSAS 18001:2007 “Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional”.

### 3. DEFINICIONES

#### **Peligro:**

**Seguridad y Salud en el Trabajo:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

**Seguridad y Salud Ocupacional:** Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad o una combinación de éstas.

#### **Riesgo:**

**Seguridad y Salud en el Trabajo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

**Seguridad y Salud Ocupacional:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición.

**Identificación de peligro:** El proceso para reconocer que existe peligro y define sus características.

**Evento Peligroso:** Son todas las condiciones, acciones y factores que ocasionarán que el daño a la integridad y salud del servidor y personal de las Fuerzas Armadas se concrete.

**Evaluación de riesgo:** Proceso de evaluar el riesgo(s) que se presenta durante algún peligro(s), tomando en cuenta la adecuación de cualquier control existente, y decidiendo si el riesgo(s) es o no aceptable

**Riesgo Puro:** Valoración del riesgo sin considerar ningún sistema o procedimiento de control.

**Riesgo Remanente:** Valoración del riesgo luego de haber aplicado métodos y/o procedimientos para mitigar el riesgo puro. Es decir, es el riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser soportado por la organización teniendo respeto de las obligaciones legales y a la Política del Seguridad y Salud Ocupacional.

#### **4. RESPONSABILIDADES**

##### **Director General de Recursos Humanos**

- Proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente procedimiento.

##### **Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo**

- Asesorar a las jefaturas en el proceso de identificación y evaluación de riesgos.
- Determinar los controles adecuados para mitigar el riesgo.
- Mantener actualizada la MATRIZ IPERC en todos los procesos (**SST-P01-A01**).
- Asegurar el cumplimiento de los controles determinados.

##### **Jefe de Área**

- Informar sobre los peligros y riesgos que no se encuentran en la MATRIZ IPERC.
- Implementar controles basados en los riesgos existentes.

- Asegurar que los servidores y personal de las Fuerzas Armadas, del área bajo su responsabilidad, cumplan con los controles determinados para cada actividad.

#### **Servidor y Personal de las Fuerzas Armadas**

- Informar todo peligro existente que no se encuentre en la MATRIZ IPERC, al Jefe de su área, así como al Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Cumplir con los controles determinados para cada actividad.

### **5. PROCEDIMIENTO**

Este Procedimiento debe ser aplicado en las siguientes situaciones:

- En la ejecución de nuevos proyectos.
- Cuando se den cambios en los procesos, equipos, instalaciones o en la legislación.
- Cada vez que las auditorias o evaluaciones indiquen la necesidad de revisar la evaluación de riesgos.
- Cada vez que acontezcan incidentes de trabajo.

Los siguientes ítems hacen referencia al llenado de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles.

#### **Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de SST.**

En la identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo, es recomendable la utilización de fuentes de información: mapas de incidentes de las áreas, señalización en las áreas, productos químicos utilizados en las áreas, histórico de accidentes, mediciones cualitativas y principalmente cuantitativas.

La identificación de los peligros y la evaluación de riesgos de SST, debe ser realizado para la entidad como un todo. Debemos inicialmente trabajar con una metodología

simple que ayude a la determinación de los sistemas individuales que se analizarán (ejemplo: Check list de inspección de ruta de seguridad, reportes de condiciones inseguras, investigación y reporte de incidentes, etc.).

#### **Llenado del Encabezado:**

**Puesto de Trabajo:** Función de la cual un servidor y personal de las Fuerzas Armadas tiene la responsabilidad en la entidad.

**Actividades:** Se identificarán todas aquellas que conformarán el proceso (Ej. “Remitir los informes resultantes de sus labores de control a la contraloría general de la república”, “Coordinar permanentemente con los jefes de los órganos estadísticos institucionales del sector de defensa”, etc.).

**Peligro:** Se considerarán todas las fuentes, actos o situaciones que pueden conllevar a una lesión y/o enfermedad. Se da por la interacción del servidor y personal de las Fuerzas Armadas con herramientas, máquinas y otros. (Ej. Uso de computadora, Trabajos en oficina, Transitar por instalaciones, etc.).

**Riesgo:** Se clasificarán en riesgo de seguridad y de salud. Tener en cuenta que el riesgo es la valorización del peligro a la cual el servidor y personal de las Fuerzas Armadas está expuesto.

Para el caso de los riesgos de salud se necesita la asesoría del médico ocupacional.

A continuación, se detallan los dos tipos de riesgos:

Ej. de riesgos por seguridad: Postura prolongada sentado, Movimiento repetitivo de muñeca, Contacto visual con intensidad luminosa de computadora, etc.

Ej. de riesgos por salud: Lumbalgia, Dorsalgia, Tendinitis de Muñeca, Astenopia, etc.

**Agente de Riesgo:** Se deben tener en cuenta las condiciones inseguras y los agentes agresivos que pueden impactar (causar daños y lesiones) en los servidores y personal de las Fuerzas Armadas, equipos e instalaciones. Se debe utilizar como guía de consulta, la siguiente lista:

#### **Agentes Físicos**

- Ruido, (especificar la fuente de generación)
- Vibraciones, (especificar la fuente de generación)
- Radiaciones Ionizantes, (especificar la fuente de generación)
- Frío, (especificar la fuente de generación)
- Humedad, (especificar la fuente de generación)
- Calor, (especificar la fuente de generación)

#### **Agentes Químicos:**

- Polvos/Partículas, (especificar la fuente de generación)
- Gases/Vapores, (especificar la fuente de generación)
- Productos Químicos, (indicar nombre comercial y el sector)

#### **Agentes Biológicos**

- Agentes Biológicos, (Ej. Virus/Bacterias/Esporas/Hongos, etc.)

### **Agentes Ergonómicos**

- Esfuerzo físico intenso.
- Levantamiento y transporte manual de pesos o cargas.
- Exigencia de postura inadecuada.
- Control rígido de productividad.
- Imposición de ritmos de trabajo excesivos.
- Trabajos en turnos nocturnos.
- Jornadas de trabajo prolongadas.
- Trabajos monótonos y repetitivos.

### **Agentes Psicosociales**

- Moobing
- Estrés Laboral

### **Medidas de Control**

Para proponer las medidas de control a los peligros identificados y riesgos evaluados; se deben seguir y respetar los siguientes criterios de jerarquía:

1. Eliminar
2. Sustituir
3. Controles de Ingeniería.
4. Señalización, advertencias y/o controles administrativos.
5. Equipos de Protección Personal.

## **Clasificación de los Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo**

### **Gravedad de Daño (G)**

La gravedad de daño debe ser clasificada en “Leve”, “Moderada” y “Severa”, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

#### **(G=1) Mínima:**

Lesión que no incapacita a la persona y que genera un descanso medico menor a 24 horas.

#### **(G=2) Moderado Leve:**

Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente y que generan un descanso medico mayor a 24 horas, pero menor a 72 horas.

#### **(G=5) Moderado:**

Lesiones por postura ergonómica. Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente y que generan un descanso medico mayor a 72 horas.

#### **(G=10) Moderado Alto:**

Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.

#### **(G=20) Mayor:**

Una mortalidad. Estado vegetal.

#### **(G=50) Catastrófico:**

Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.

### **Probabilidad de Ocurrencia del Daño (P)**

Cuando se intenta establecer la probabilidad de ocurrencia del daño a la integridad del servidor y personal de las Fuerzas Armadas o a su salud, se deben considerar los controles existentes, asimismo se pueden usar las informaciones del histórico y conocimiento técnico de los evaluadores.

La probabilidad de ocurrencia del daño a la integridad o salud del servidor y personal de las Fuerzas Armadas se debe clasificar de la siguiente manera:

#### **(P=1) Escasa:**

Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra. Cuenta con controles implementados entre un 90% y 100%.

#### **(P=2) Baja Probabilidad:**

Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra. Cuenta con controles implementados entre un 75% y 90%.

#### **(P=3) Puede Suceder:**

Sucede ocasionalmente. No es muy probable que ocurra. Cuenta con controles implementados entre un 50% y 75%.

#### **(P=4) Probable:**

Sucede con frecuencia. Cuenta con controles implementados entre un 25% y 50%.

**(P=5) Muy Probable:**

Sucedee con demasiada frecuencia. No existen controles o se han implementado hasta un 25%.

**Nivel de Riesgo (NR):**

Es el resultado de la multiplicación de la gravedad por la probabilidad de ocurrencia del daño a la integridad del servidor y personal de las Fuerzas Armadas o a su salud, dando origen a la siguiente matriz de evaluación de riesgos **(SST-P01-A02)**:

**OBS:** Los peligros relacionados a situaciones de emergencia, con  $NR \geq 50$ , y que no puedan ser controlados por la misma área, deben ser incluidos en las acciones correctivas del Plan de Emergencias de la Entidad.

**Acciones Recomendadas:**

Luego de determinar el nivel de cada uno de los riesgos, deben ser definidas las acciones que garanticen el efectivo control de los riesgos, de tal modo que **NO HAYA RIESGOS SIGNIFICATIVOS O INACEPTABLES**.

Las acciones recomendadas relacionadas a los controles que deben seguir los lineamientos estipulados en el ítem 6.2 y deben ser establecidas conforme las siguientes orientaciones:

**Riesgo Bajo (NR  $\leq$  3): NO ES NECESARIO ACTUAR INMEDIATAMENTE:**

No se requiere tomar acción inmediata, no es necesario conservar registros documentados, exceptuando aquellos previstos por la legislación.

**Riesgo Medio (3 < NR <= 10): MONITOREAR Y MEJORAR LOS CONTROLES EXISTENTES:** Se pueden requerir implementar controles operativos. Pueden considerarse soluciones o mejoras eficaces que no representen un costo adicional elevado. Es requerido realizar monitoreos para asegurar que los controles son efectuados.

**Riesgo Alto (10 < NR <= 50): REALIZAR MEJORAS EN EL MUY CORTO PLAZO EN LOS CONTROLES EXISTENTES:** Se deben tomar las acciones para reducir los riesgos, mediante un Plan de Acción, definiendo los plazos para la implementación de las acciones. Las acciones que involucran mayores recursos principalmente financieros, pueden necesitar de plazos mayores. Existe la posibilidad de incluir dichas acciones como Objetivos y Metas de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Riesgo Critico (50 < NR <= 250): LA OPERACIÓN NO DEBE PROSEGUIR Y SE DEBE REDUCIR EL RIESGO INMEDIATAMENTE:** El trabajo no debe ser iniciado o continuado hasta que el nivel del riesgo se haya reducido. De no ser posible la reducción del riesgo, a causa de recursos limitados, el trabajo tiene que permanecer detenido.

## 6. ANEXOS

### Matriz de Evaluación de Riesgos (SST-P01-A02)

<b>SEVERIDAD</b>	Catastróficos (50)	50	100	150	200	250
	Mayor (20)	20	40	60	80	100
	Moderado alto (10)	10	20	30	40	50
	Moderado (5)	5	10	15	20	25
	Moderado Leve (2)	2	4	6	8	10
	Mínima (1)	1	2	3	4	5
		Escasa (1)	Baja probabilidad (2)	Puede suceder (3)	Probable (4)	Muy probable (5)
<b>PROBABILIDAD</b>						

## 7. REGISTROS

<b>NOMBRE DEL REGISTRO</b>	<b>RESPONSABLE DE ARCHIVO</b>	<b>VERSION</b>
SST-P01-F01: Formato para la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles.	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	01
SST-P01-A01: Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles.	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	01

## **POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El Ministerio de Defensa responsable de garantizar la soberanía, independencia e integridad del territorio siendo partícipe del desarrollo nacional mediante operaciones humanitarias y en la gestión del riesgo de desastres, tiene como objetivo alcanzar altos niveles en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Por lo antes expuesto la institución se compromete a:

- Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en normas nacionales e internacionales compatible con los sistemas de gestión.
- Prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales de los empleados, visitantes, proveedores y/o contratistas que tengan acceso a nuestras instalaciones o al realizar actividades bajo responsabilidad de la institución.
- Establecer estrategias de sensibilización, motivación, capacitación y entrenamiento a los empleados, preparándolos para un desempeño consciente y responsable, de acuerdo a los lineamientos determinados por las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Mantener un proceso de mejora continua del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por medio de la participación y consulta de sus empleados y contratistas.

**Anexo 8: Política de Seguridad y salud en el trabajo****POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El Ministerio de Defensa responsable de garantizar la soberanía, independencia e integridad del territorio siendo partícipe del desarrollo nacional mediante operaciones humanitarias y en la gestión del riesgo de desastres, tiene como objetivo alcanzar altos niveles en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Por lo antes expuesto la institución se compromete a:

- Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en normas nacionales e internacionales compatible con los sistemas de gestión.
- Prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales de los empleados, visitantes, proveedores y/o contratistas que tengan acceso a nuestras instalaciones o al realizar actividades bajo responsabilidad de la institución.
- Establecer estrategias de sensibilización, motivación, capacitación y entrenamiento a los empleados, preparándolos para un desempeño consciente y responsable, de acuerdo a los lineamientos determinados por las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Mantener un proceso de mejora continua del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por medio de la participación y consulta de sus empleados y contratistas.

Lima, Enero del 2019

---

**Anexo 9: Reglamento Interno de Seguridad y salud en el trabajo**

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL  
TRABAJO**



**PERÚ**

**MINISTERIO DE  
DEFENSA**

## I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, **busca promover una cultura de prevención de riesgos laborales en la entidad**, para ello es indispensable contar con la participación de todos los servidores y el personal de las fuerzas armadas, quienes deberán cumplir con lo establecido en la normatividad correspondiente a la seguridad y salud en el trabajo.

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo a través del **D.S. 005-2012-TR** y el Poder Legislativo a través de la **Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo** con sus respectivas modificatorias, buscan crear la necesidad de establecer dentro de la entidad un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, contribuyendo de esta manera al fortalecimiento de los objetivos estratégicos del **MINISTERIO DE DEFENSA**, para tal fin se ha elaborado el presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo; donde se establecen los lineamientos a seguir, referentes a los temas en Seguridad y Salud en el Trabajo.

El **MINISTERIO DE DEFENSA** en la búsqueda constante de lograr una cultura organizacional de excelencia, establece y mantiene el presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en mejorar continuamente sus procesos y por consiguiente la seguridad y salud en el trabajo, de tal manera que se garanticen las condiciones que protegen la vida, la salud y el bienestar de los servidores y el personal de las fuerzas armadas de la entidad, brindando un trabajo digno y satisfactorio, así como de todas aquellas personas que se encuentren en nuestras instalaciones.

El **MINISTERIO DE DEFENSA** es una entidad responsable de garantizar la soberanía, independencia e integridad del territorio siendo partícipe del desarrollo nacional mediante operaciones humanitarias y en la gestión del riesgo de desastres.

## II. OBJETIVOS Y ALCANCES

### A. OBJETIVOS

**Art. 1.-** Este Reglamento tiene como objetivos:

- a. Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los servidores y el personal de las fuerzas armadas, además del personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la entidad, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- b. Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, la integridad física y el bienestar de los servidores y personal de las fuerzas armadas, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.
- c. Propiciar la mejora continua de las condiciones de seguridad, salud en el trabajo, con la finalidad de prevenir daños a la salud, a las instalaciones o a los procesos en las diferentes actividades ejecutadas, facilitando la identificación de los riesgos existentes, su evaluación, control y corrección.
- d. Proteger las instalaciones y bienes de la entidad, con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.

- e. Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de prevención entre los servidores y personal de las fuerzas armadas, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso entre los que presten servicios de manera esporádica en las instalaciones de la entidad.

## **B. ALCANCE**

**Art. 2.-** El alcance del presente reglamento comprende a todas las actividades, servicios y procesos que desarrolla el MINISTERIO DE DEFENSA.

Por otra parte, establece las funciones y responsabilidades con relación a la seguridad y salud en el trabajo que deberán cumplir obligatoriamente todos los servidores y el personal de las fuerzas armadas, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la entidad.

## **III. LIDERAZGO Y COMPROMISOS, Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

### **A. LIDERAZGO Y COMPROMISO**

**Art. 3.-** El personal directivo o la Alta Dirección se compromete a:

1. Liderar y brindar los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la entidad y para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

2. Asumir la responsabilidad de la prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, fomentando el compromiso de cada servidor y el personal de las fuerzas armadas mediante el estricto cumplimiento de disposiciones que tiene el presente reglamento.
3. Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
4. Establecer programas de seguridad y salud en el trabajo, definidos y medir el desempeño en la seguridad y salud en el trabajo.
5. Operar en concordancia con las prácticas aceptables de la entidad, y con pleno cumplimiento de las leyes y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo.
6. Participar en la investigación de las causas de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, así como desarrollar acciones preventivas en forma efectiva.
7. Fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales para lo cual se inducirá, entrenará, capacitará y formará a los servidores y personal de las fuerzas armadas en el desempeño seguro y productivo de sus labores.
8. Mantener un alto nivel de alistamiento para actuar en casos de emergencia, promoviendo su integración con el Sistema Nacional de Defensa Civil.
9. Exigir que los proveedores y contratistas cumplan con todas las normas aplicables a seguridad y salud en el trabajo.
10. Respetar y cumplir las normas vigentes sobre la materia.

## **B. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Art. 4.-** El MINISTERIO DE DEFENSA cuenta con una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo firmada y publicada en sus instalaciones para la difusión entre los servidores y personal de las fuerzas armadas, la cual contiene los siguientes compromisos:

- Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en normas nacionales e internacionales compatible con los sistemas de gestión.
- Prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales de los empleados, visitantes, proveedores y/o contratistas que tengan acceso a nuestras instalaciones o al realizar actividades bajo responsabilidad de la institución.
- Establecer estrategias de sensibilización, motivación, capacitación y entrenamiento a los empleados, preparándolos para un desempeño consciente y responsable, de acuerdo a los lineamientos determinados por las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Mantener un proceso de mejora continua del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por medio de la participación y consulta de sus empleados y contratistas.

## **IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES**

### **A. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

#### **1. DE LA ENTIDAD**

**Art. 5.-** El MINISTERIO DE DEFENSA asume su responsabilidad en la organización del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo; y garantiza el cumplimiento de todas

las obligaciones en seguridad y salud en el trabajo, establecidos en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual debe:

- a) Garantizar las condiciones de seguridad y salud salvaguardando la integridad física y bienestar de los servidores y personal de las fuerzas armadas, proveedores, contratistas y toda visita a las instalaciones, mediante el cumplimiento de las normas de trabajo.
- b) Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, con la finalidad de prevenir daños a la salud y a las instalaciones, ello mediante la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.
- c) Identificar las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.
- d) Promover y mantener los programas de seguridad y salud en el trabajo destinados a garantizar las condiciones y procedimientos seguros de trabajo, mediante acciones de sensibilización, capacitación, supervisión y entrenamiento a todos los niveles, con el objeto de promover el cumplimiento por los servidores y el personal de las fuerzas armadas, de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- e) Practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los servidores y personal de las fuerzas armadas, acordes con los riesgos a que están expuestos en sus labores, dando énfasis a los riesgos que estuvo expuesto a lo largo de su desempeño laboral. Los exámenes médicos deben ser realizados respetando lo dispuesto en los Documentos Técnicos de la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores expedidos o por el Ministerio de Salud, por el organismo competente,

según corresponda. Asimismo, recalcar que el examen de retiro se realizará al existir la solicitud escrita del servidor o del personal de las fuerzas armadas.

- f) Verificar que los resultados de los exámenes médicos, sean únicamente informados a los servidores o al personal de las fuerzas armadas por el médico ocupacional, quien hará entrega de un informe escrito debidamente firmado.
- g) Integrar los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, ambiente, organización del trabajo y evaluación de desempeño en base a las condiciones de trabajo.
- h) Promover en todos los niveles una cultura de prevención de los riesgos en el trabajo.

## **2. DEL SERVIDOR/PERSONAL DE LAS FUERZAS ARMADAS**

**Art. 6.-** En aplicación del principio de prevención, todo servidor o personal de las fuerzas armadas, está obligado a cumplir las normas contenidas en este reglamento y otras disposiciones complementarios, incluyendo al servidores y el personal de las fuerzas armadas sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre estos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la entidad. En este sentido, los servidores y el personal de las fuerzas armadas, están obligados a:

- a) Hacer uso de todos los resguardos, dispositivos de seguridad y demás medios suministrados de acuerdo con lo dispuesto en el presente reglamento, para su protección o la de terceros. Asimismo, cumplirán todas las instrucciones de seguridad procedente o aprobada por la autoridad competente, relacionadas con el trabajo.

- b) Deberán informar a su jefe inmediato, y estos a su vez a la instancia superior, de los accidentes e incidentes ocurridos por menores que estos sean.
- c) Contribuir en el proceso de investigación de todos los accidentes, incidentes y/o enfermedades ocupacionales ocurridas.
- d) Cooperar en el desarrollo e implementación de las acciones correctivas para atender los hallazgos y las recomendaciones de las inspecciones realizadas.
- e) Se abstendrán de intervenir, modificar, desplazar, dañar o destruir los dispositivos de seguridad o aparatos destinados para su protección y la de terceros; asimismo, no modificarán los métodos o procedimientos adoptados por la entidad.
- f) Mantendrán condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.
- g) Se someterán a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantiza la confidencialidad del acto médico.
- h) Están prohibidos de efectuar bromas que pongan en riesgo la vida de otro servidor, personal de las fuerzas armadas o de terceros, los juegos bruscos y, bajo ninguna circunstancia, trabajar bajo el efecto de alcohol o estupefacientes.
- i) Asistir de manera obligatoria a las capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo programadas.

## **B. ORGANIZACIÓN INTERNA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

### **1.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y EL RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Art. 7.-** Según se estipula en el DS 005-2012-TR el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrá las siguientes funciones:

- a) Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad.
- c) Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) Conocer y aprobar la programación anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e) Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de la promoción de seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

- f) Aprobar el plan anual de capacitación en temas referente a la seguridad y salud en el trabajo.
- g) Promover que todos los nuevos servidores y el personal de las fuerzas armadas, reciban adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- h) Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo, así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- i) Asegurar que los servidores y el personal de las fuerzas armadas conozcan los reglamentos, instrucciones, normas legales, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de riesgos en el lugar de trabajo.
- j) Promover el compromiso, colaboración y participación activa de los servidores y el personal de las fuerzas armadas en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los servidores y personal de las fuerzas armadas en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.
- k) Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.

- l) Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
  
- m) Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para la prevención de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades ocupacionales.
  
- n) Hacer recomendaciones apropiadas para la mejora de las condiciones de trabajo además realizar el monitoreo de las medidas preventivas y correctivas propuestas.
  
- o) Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por el área de seguridad y salud en el trabajo.
  
- p) Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
  
- q) Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo, la asistencia y asesoramiento a la entidad y al servido y el personal de las fuerzas armadas.
  
- r) Reportar a la máxima autoridad de la entidad la siguiente información:
  - (1) El accidente mortal o incidente peligroso, de manera inmediata.
  - (2) La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.

- (3) Las estadísticas trimestrales de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.
  - (4) Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- s) Llevar en el libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- t) Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el Programa Anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

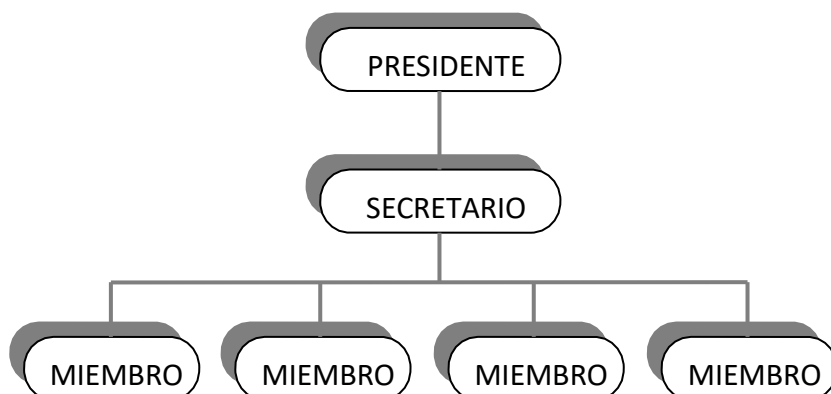
**Art. 8.-** El comité de seguridad y salud en el trabajo tendrá las siguientes responsabilidades.

- a) Debe desarrollar sus funciones con sujeción a lo señalado en la ley de seguridad y salud en el trabajo y su reglamento, no estando facultado a realizar actividades con fines distintos a la prevención y protección de la seguridad y salud en el trabajo.
- b) Coordinar y apoyar las actividades del área de seguridad y salud en el trabajo.
- c) Realiza sus actividades en coordinación con el servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- d) Anualmente redacta un informe resumen de las actividades.

## **2. ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Art. 9.-** El presente organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. La entidad adoptará el siguiente organigrama funcional para el Comité.

## ORGANIGRAMA DE COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



**Art. 10.- El Presidente** es el encargado de convocar, presidir y dirigir las reuniones, así como facilitar la aplicación y vigencia de los acuerdos.

**Art. 11.- El Secretario** es el responsable de los servicios de seguridad y salud en el trabajo, está encargado de las labores administrativas del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Art. 12.- Los miembros** deberán aportar iniciativas propias o del personal de la entidad para ser tratadas en las sesiones, además son los encargados de fomentar y hacer cumplir las disposiciones o acuerdos tomados por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **C. IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Art. 13.-** Para la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la entidad deberá tener en cuenta los siguientes registros:

- a) Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- b) Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- e) Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.
- f) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- h) Registro de auditorías.

### **PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Art. 14.-** El MINISTERIO DE DEFENSA cuenta con un Programa Anual de Seguridad y Salud en el trabajo, el mismo que estará en concordancia con los objetivos contenidos en el presente Reglamento. La aprobación de dicho programa, así como sus correspondientes actualizaciones y modificaciones, compete al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad, en la oportunidad en la que corresponda.

**Art. 15.-** Entre otras que se estimen necesarias según las circunstancias, el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollará las siguientes acciones:

- a) Acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.
- b) Identificación de las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.

- c) Practicar exámenes médicos durante la relación laboral acordes con los riesgos a que están expuestos los servidores y el personal de las fuerzas armadas en el desarrollo de sus labores.

**Art. 16.-** Los objetivos del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo son los siguientes:

- a) Conformar, capacitar y entrenar al comité de SST.
- b) Realizar revisiones periódicas de los procedimientos del sistema de gestión de SST.
- c) Capacitar y entrenar a todo el personal en los peligros y riesgos que pueden estar expuesto en sus actividades.
- d) Capacitar y entrenar al personal en materia de SST.
- e) Realizar monitoreos de los agentes de riesgos en forma anual.
- f) Realizar inspecciones internas de rutas de seguridad en forma mensual.
- g) Realizar exámenes médicos ocupacionales a todo el personal de la entidad.
- h) Realizar el programa de vigilancia ocupacional músculo esquelética.
- i) Minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales.
- j) Exigir al personal tercero y/o contratistas en el cumplimiento de las exigencias mínimas de seguridad.
- k) Realizar auditorías internas al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en forma anual.

### **MAPA DE RIESGOS**

**Art. 17.-** El Mapa de Riesgos consiste en una representación gráfica a través de símbolos de uso general o adoptado, de acuerdo a la información recopilada en archivos y los

resultados de las mediciones de los factores de riesgos presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implantación de programas de prevención.

El MINISTERIO DE DEFENSA publica los mapas de riesgos en las zonas de mayor tránsito del personal en todas las sedes bajo responsabilidad de la entidad.

#### **D. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS ORGANIZACIONES, ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS QUE BRINDAN SERVICIOS**

**Art. 18.-** Las contratistas, subcontratistas, organizaciones especiales de servicios deberán garantizar:

- a) La seguridad y salud de sus colaboradores que se encuentren en el lugar donde fueron destacados.
- b) La contratación de los seguros de acuerdo a las normas vigentes durante la ejecución del trabajo.
- c) El cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo.

#### **E. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL**

**Art. 19.-** El MINISTERIO DE DEFENSA realiza la identificación de peligros, evaluación de riesgos en base a un procedimiento debidamente establecido en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, obteniéndose como resultado una matriz que es revisada anualmente por el comité de seguridad y salud en el trabajo.

## V. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS ACTIVIDADES

### ESTÁNDARES DE SEGURIDAD EN OFICINAS

**Art. 20.-** Los servidores y personal de las fuerzas armadas, deberán conocer y practicar las siguientes reglas:

- a) Archiva la documentación y demás material de oficina de forma estable y segura para no sobrecargar las estanterías y ubicar los objetos más pesados en la parte inferior. Los materiales apilados no deben sobresalir de las estanterías.
- b) Ubicar los objetos en los cajones de abajo a arriba y de atrás hacia delante colocando los objetos de más peso en los cajones inferiores.
- c) Comunicar toda condición insegura que exista en su oficina al responsable de seguridad y salud en el trabajo y/o los miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo.
- d) Respetar las protecciones de seguridad de equipos y herramientas cortantes como las guillotinas o las destructoras de papel.
- e) Colocar las tijeras y los cúteres en su lugar correspondiente. Mantenerlas en buen estado y sustitúyelas cuando estén deterioradas. No colocar la mano en la trayectoria de corte; éste debe ser siempre hacia afuera del cuerpo.
- f) Cuando tengas que usar un cúter, cógelo por la empuñadura sin tocar la cuchilla y recuerda no utilizar toda la longitud de hoja.
- g) Mantener cerrado los cajones de los escritorios si los deja abiertos puede lastimarse.
- h) No efectuar manipulación de los equipos tampoco de las instalaciones eléctricas. La instalación, mantenimiento y reparación sólo puede realizarlo personal autorizado y calificado para ello.

- i) No se deberá manipular instalaciones o equipos eléctricos con las manos o alguna parte del cuerpo húmeda.
- j) No conectar cables sin su clavija de conexión homologada. Tampoco sobrecargar los enchufes.
- k) Desconectar los equipos tirando de la clavija, no del cable.
- l) Al terminar las actividades diarias se deberá desconectar ventiladores, computadoras, aire acondicionado, televisores y todo aquello que funcione con energía eléctrica.
- m) Si tienes que utilizar un producto de limpieza como la lejía o algún tipo de detergente, guárdelo en su recipiente original; nunca emplees los de otros productos, especialmente los de bebidas (botellas de refrescos, agua, etc.), dado que puede dar lugar a error y provocar una intoxicación.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD EN ALMACENES**

**Art. 21.-** El personal que labora en los almacenes deberán conocer y practicar las siguientes reglas:

- a) Las cajas de cartón, bolsas de papel o plástico que contengan insumos, productos o equipos, se colocarán sobre estantes.
- b) Los productos que se almacenen en el suelo, en lugares donde no dificulten el tránsito del personal y no obstruyan los equipos contra emergencias.
- c) Para sacar productos de la parte superior de los estantes, los servidores y el personal de las fuerzas armadas deberán utilizar las escaleras que se dotará a los almacenes. Está estrictamente prohibido subirse por las estanterías o encima de las mismas.

- d) Transportar el material voluminoso de manera que no impida la visión de la persona que lo lleva. Se debe tratar de no apilar en exceso cajas grandes cuando se trasladen de un lugar a otro.
- e) Los servidores y el personal de las fuerzas armadas que tengan que levantar cargas a mano deberán seguir las siguientes reglas:
  - (1) Agacharse junto a la carga.
  - (2) Mantener la espalda recta.
  - (3) Doblar las rodillas.
  - (4) Poner en juego los músculos de piernas y brazos.
- f) No se permitirá la existencia de objetos y/o residuos en los pisos de los almacenes.
- g) El MINISTERIO DE DEFENSA contará con depósitos, estantes o anaqueles debidamente distribuidos según las necesidades de almacenamiento.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA LA SEÑALIZACIÓN**

**Art. 22.-** Todo servidor y el personal de las fuerzas armadas debe cuidar y conservar los avisos, paneles y señales de seguridad y cumplir con todas las normas y disposiciones que contienen.

**Art. 23.-** Toda señal que indique ADVERTENCIA, OBLIGACIÓN, PROHIBICIÓN, EVACUACIÓN, EMERGENCIA, INFORMACIÓN GENERAL, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y RETROREFLECTANTES, o similar debe ser respetada y cumplida.

**Art. 24.-** Solamente la persona que colocó las señales o avisos de seguridad, es la autorizada para retirarlos, salvo disposición expresa del área de seguridad y salud en el trabajo.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA LA ILUMINACIÓN**

**Art. 25.-** Las instalaciones de la entidad contarán con un sistema de iluminación adecuado para que los trabajos se ejecuten con rapidez, seguridad y con la calidad deseada, para lo cual se deberá:

- a) Obtener el máximo de iluminación natural posible mediante ventanas, las cuales deberán estar debidamente protegidas.
- b) Las paredes serán de colores claros que reflejen el mayor porcentaje de luz incidente.
- c) La iluminación natural se complementará cuando sea necesaria con medidas artificiales siempre que ofrezcan garantía de seguridad, no vicien la atmósfera, no ofrezcan peligro de incendio, ni afecten la salud del personal.
- d) Realizar mediciones de luz, y adaptar las condiciones a las normas nacionales e internacionales.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA LA VENTILACIÓN**

**Art. 26.-** Los sistemas de ventilación en todas las instalaciones de la entidad se realizan por medios naturales y/o artificiales.

**Art. 27.-** En locales cerrados destinados a las actividades deberán contar con sistemas de renovación de aire, con el objeto de prevenir molestias y perjuicios a los servidores y personal de las fuerzas armadas.

**Art. 28.-** Se deberá mantener condiciones atmosféricas apropiadas, para evitar la acumulación de aire viciado, así como el cambio brusco de temperatura.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL ORDEN Y LIMPIEZA**

**Art. 29.-** El orden y la limpieza es fundamental para prevenir accidentes, por lo que siempre se debe tener presente:

- a) No dejar objetos en el suelo.
- b) Arrojar todo subproducto en los recipientes de recolección selectiva, limpiar rápidamente todo derrame de líquido en los pisos.
- c) Conservar todos los pasillos y escaleras despejadas y libres de obstáculos.
- d) Si se rompe algún objeto de vidrio, no recogerlo con la mano, hacer uso de los implementos de seguridad y equipos necesarios que prevengan lesiones.
- e) Todo cable eléctrico debe estar aislado y dentro de sus respectivas canaletas para su protección y prevención accidentes.
- f) Los conductores eléctricos y enchufes deben ser inspeccionados periódicamente, aquellos que presenten condiciones inseguras deben ser cambiados inmediatamente.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA PELUQUERÍA**

**Art. 30.-** Para prevenir accidentes en el área de peluquería, se debe tener presente:

- a) Seguir las instrucciones del fabricante para el uso adecuado de los utensilios punzocortantes.
- b) Proteger muy bien las partes punzantes y cortantes de los utensilios, guardándolos en sus fundas. Cuando no los estén utilizando, vuelva a colocarlos en el lugar que le corresponde.
- c) Inspeccionar mensualmente las instalaciones eléctricas (canaletas, tomacorrientes, interruptores).
- d) Verificar que el cable del cortador de cabello se encuentre en buenas condiciones y no presente empalmes.
- e) Verificar el buen funcionamiento del cortador de cabello y que no supere el tiempo de vida útil.
- f) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

## **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE CIENCIAS FÍSICAS**

**Art. 31.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de ciencias físicas, se debe tener presente:

- a) Revisar que el voltaje de la línea de alimentación corresponda al requerido por el equipo eléctrico y que éste se encuentre conectado al sistema de puesta a tierra.
- b) Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.
- c) No realizar añadiduras o empalmes para alargar el alcance de los cables.

- d) Inspeccionar mensualmente de las instalaciones eléctricas (canaletas, tomacorrientes, interruptores).
- e) Realizar mantenimiento preventivo a las instalaciones eléctricas del laboratorio.
- f) Verificar la operatividad de los pozos a tierra, y que todos los equipos del laboratorio estén conectados.
- g) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE TOPOGRAFÍA**

**Art. 32.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de topografía, se debe tener presente:

- a) Revisar que el voltaje de la línea de alimentación corresponda al requerido por el equipo eléctrico y que éste se encuentre conectado al sistema de puesta a tierra.
- b) Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.
- c) No realizar añadiduras o empalmes para alargar el alcance de los cables.
- d) Inspeccionar mensualmente de las instalaciones eléctricas (canaletas, tomacorrientes, interruptores).
- e) Realizar mantenimiento preventivo a las instalaciones eléctricas del laboratorio.
- f) Verificar la operatividad de los pozos a tierra, y que todos los equipos del laboratorio estén conectados.
- g) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

## **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA LABORATORIO DE PASTELERÍA Y PANADERÍA**

**Art. 33.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de pastelería y panadería, se debe tener presente:

- a) Disponer de electrodomésticos en buen estado: cables eléctricos aislados, sistema de puesta a tierra operativa, etc.
- b) Verificar las conexiones y válvulas de suministro de gas de las cocinas para identificar si presentan algún tipo de fuga.
- c) Verificar que no existan puntos de ignición que puedan ocasionar incendios.
- d) Disponer de herramientas punzocortantes en buen estado, es decir que no presenten deterioro en sus componentes.
- e) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

## **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE SALUD**

**Art. 34.-** Para prevenir accidentes en los laboratorios, se debe tener presente:

- a) Contar con materiales punzocortantes en buen estado, es decir, deberán contar con sus respectivos protectores, las cuales no deben presentar enmendaduras.
- b) Capacitar y entrenar al personal en la manipulación correcta de materiales punzocortantes.
- c) Colocar los contenedores para la eliminación de residuos biocontaminados a una distancia no mayor de 50 cm.
- d) Utilizar de manera obligatoria los equipos de protección personal.

- e) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE CABLEADO ELÉCTRICO INDUSTRIAL**

**Art. 35.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de cableado eléctrico industrial, se debe tener presente:

- a) Revisar que los equipos eléctricos se encuentren conectados al sistema de puesta a tierra.
- b) Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.
- c) Verificar la operatividad de los pozos a tierra, y que todos los equipos del laboratorio estén conectados.
- d) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE CONTROL ELÉCTRICO**

**Art. 36.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de control eléctrico, se debe tener presente:

- a) Revisar que los equipos eléctricos se encuentren conectados al sistema de puesta a tierra.

- b) Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.
- c) Verificar la operatividad de los pozos a tierra, y que todos los equipos del laboratorio estén conectados.
- d) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE CIRCUITOS DE POTENCIA**

**Art. 37.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de circuitos de potencia, se debe tener presente:

- a) Verificar que los mangos de las herramientas se encuentren en buen estado.
- b) Revisar que el voltaje de la línea de alimentación corresponda al requerido por el equipo eléctrico y que ésta se encuentre conectada al sistema de puesta a tierra.
- c) Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.
- d) No realizar añadiduras o empalmes para alargar el alcance de los cables.
- e) Verificar la operatividad de los pozos a tierra, y que todos los equipos del laboratorio estén conectados.
- f) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

## **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE TÉCNICAS DE COMEDOR**

**Art. 38.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de técnicas de comedor, se debe tener presente:

- a) Disponer de utensilios y platos en buen estado, es decir que éstos no presenten deterioro en sus componentes.
- b) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

## **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE COMPUTO**

**Art. 39.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de computo, se debe tener presente:

- a) Revisar que el voltaje de la línea de alimentación corresponda al requerido por el equipo eléctrico y que ésta se encuentre conectada al sistema de puesta a tierra.
- b) Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.
- c) No realizar añadiduras o empalmes para alargar el alcance de los cables.
- d) Verificar la operatividad de los pozos a tierra.
- e) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

## **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE PLC**

**Art. 40.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de PLC, se debe tener presente:

- a) Verificar que los mangos de las herramientas se encuentren en buen estado.
- b) Revisar que los equipos eléctricos se encuentren conectados al sistema de puesta a tierra.
- c) Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.
- d) Verificar la operatividad de los pozos a tierra.
- e) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE BOMBAS Y ALBAÑILERÍA**

**Art. 41.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de bombas y albañilería, se debe tener presente:

- a) Revisar que los equipos eléctricos se encuentren conectados al sistema de puesta a tierra.
- b) Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.
- c) Mantener un archivo con todas las hojas de seguridad (MSDS), de todos los productos químicos que ingresen al área.
- d) Usar de manera obligatoria los equipos de protección personal.
- e) Verificar la operatividad de los pozos a tierra.
- f) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

**ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE ELECTRÓNICA  
DIGITAL Y ANALÓGICA**

**Art. 42.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de electrónica digital y analógica, se debe tener presente:

- a) Revisar que los equipos eléctricos se encuentren conectados al sistema de puesta a tierra. Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.
- b) Verificar que los mangos de las herramientas se encuentren en buen estado.
- c) Verificar la operatividad de los pozos a tierra.
- d) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

**ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE CIENCIAS  
FÍSICAS**

**Art. 43.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de ciencias físicas, se debe tener presente:

- a) Revisar que el voltaje de la línea de alimentación corresponda al requerido por el equipo eléctrico y que ésta se encuentre conectada al sistema de puesta a tierra.
- b) Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.
- c) No realizar añadiduras o empalmes para alargar el alcance de los cables.
- d) Verificar la operatividad de los pozos a tierra, y que todos los equipos del laboratorio estén conectados.

- e) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE COCINA**

**Art. 44.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de cocina, se debe tener presente:

- a. Disponer de electrodomésticos en buen estado: cables eléctricos aislados, sistema de puesta a tierra operativa, etc.
- b. Verificar las conexiones y válvulas de suministro de gas de las cocinas para identificar si presentan algún tipo de fuga.
- c. Verificar que no existan puntos de ignición que puedan ocasionar incendios.
- d. Disponer de herramientas punzocortantes en buen estado, es decir que no presenten deterioro en sus componentes.
- e. Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE TRANSFERENCIA Y MAQUINARIA**

**Art. 45.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de transferencia y maquinaria, se debe tener presente:

- a) Revisar que los equipos eléctricos se encuentren conectados al sistema de puesta a tierra.
- b) Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.

- c) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE HISTOCOMPATIBILIDAD Y TERAPIA CELULAR**

**Art. 46.-** Para prevenir accidentes en el laboratorio de Histocompatibilidad y Terapia Celular, se debe tener presente:

- a) Contar con materiales punzocortantes en buen estado, es decir, deberán contar con sus respectivos protectores, las cuales no deben presentar enmendaduras.
- b) Capacitar y entrenar al personal en la manipulación correcta de materiales punzocortantes.
- c) Colocar los contenedores para la eliminación de residuos biocontaminados a una distancia no mayor de 50 cm.
- d) Utilizar de manera obligatoria los equipos de protección personal.
- e) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA LOS TALLERES**

**Art. 47.-** Para prevenir accidentes en los talleres, se debe tener presente:

- a) Verificar las conexiones y válvulas de suministro de gas de las cocinas para identificar si presentan algún tipo de fuga.
- b) Verificar que no existan puntos de ignición que puedan ocasionar incendios.

- c) Revisar que el voltaje de la línea de alimentación corresponda al requerido por el equipo eléctrico y que ésta se encuentre conectada al sistema de puesta a tierra.
- d) Asegurar que los cables y elementos de contacto se encuentren aislados, limpios y secos.
- e) No realizar añadiduras o empalmes para alargar el alcance de los cables.
- f) Verificar la operatividad de los pozos a tierra, y que todos los equipos del laboratorio estén conectados.
- g) Mantener un archivo con todas las hojas de seguridad (MSDS), de todos los productos químicos que ingresen al área.
- h) Verificar que las vías de tránsito no se encuentren con objetos que puedan ocasionar caídas.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA EL USO DE ARMAS DE FUEGO**

**Art. 48.-** El personal que utiliza armas de fuego deberán conocer y practicar las siguientes reglas:

- a) Siempre trate cada arma como si estuviera cargada mientras no se haya cerciorado personalmente de lo contrario por haber efectuado el procedimiento de descargar.  
Siempre mantenga el arma apuntando en dirección segura o en una dirección donde un disparo accidental no haga daño.
- b) Nunca apunte con un arma a nada que no quiera destruir.
- c) Siempre mantenga su dedo fuera del disparador hasta que esté listo para disparar.
- d) Siempre mantenga descargada el arma hasta que esté listo para dispararla, con cargador fuera y martillo abatido.

- e) Siempre utilice la munición adecuada para su arma en particular.
- f) Siempre conozca su blanco, qué hay detrás de él y más allá.
- g) Siempre use protección para ojos y oídos cuando dispare.
- h) Nunca consuma alcohol, medicamentos o drogas antes o durante el manejo de un arma.
- i) Un arma cargada tiene el potencial de matar. Manejada inteligentemente es segura.
- j) Antes de manejar y cargar un arma, asegúrese de saber cómo funciona.
- k) Asegúrese de que su arma esté limpia; antes de cargar inspeccione el cañón para estar seguro que está perfectamente limpio y libre de partículas extrañas. Disparar con una obstrucción en el cañón tal como sucio, lodo, grasa, proyectil trabado, etc. puede causar ruptura o ensanchamiento del cañón.
- l) Nunca dispare a superficies planas o al agua.
- m) Evite golpes fuertes o caídas de su arma.
- n) Los dispositivos de seguridad en las armas de fuego son extras y no son sustitutos de un manejo seguro.
- o) Durante y después de disparar controle sus emociones.
- p) Durante las sesiones de entrenamiento, si observa un problema de seguridad, debe reportarlo inmediatamente al instructor.
- q) Cualquiera puede detener un ejercicio si ve un problema de seguridad.

## **VI. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS**

Todas las empresas contratistas o visitantes tendrán que regirse a los siguientes estándares:

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA**

**Art. 49.-** El responsable de seguridad y salud en el trabajo debe asegurar que todo trabajo en altura cuente con la Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR).

**Art. 50.-** Tener en cuenta que el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) tiene una validez por turno de trabajo, luego de lo cual debe renovarse.

**Art. 51.-** Mantener permanentemente una copia de la Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) en el área de trabajo, al término del turno entregar al responsable de seguridad y salud en el trabajo, la cual lo archivara por un lapso de 01 año.

**Art. 52.-** Efectuar todo trabajo de armado o montaje en el suelo, para minimizar la exposición a trabajos en alturas.

**Art. 53.-** Verificar la altura adecuada del punto de anclaje de forma que exista un espacio libre de caída suficiente para la longitud de la línea de anclaje, la apertura del absorvedor de impacto más la altura de la persona. Si no existe este espacio se debe usar una línea de anclaje más corta o un dispositivo limitador de caída retráctil.

**Art. 54.-** Usar obligatoriamente el siguiente equipo de protección personal para trabajos en altura:

- a. Trabajos con riesgo de caída a diferente nivel: Arnés de cuerpo entero, línea de anclaje con absorvedor de impacto y casco con barbiquejo. Para distancias cortas de caída es necesario disponer de líneas de anclaje regulables (por esta razón es importante evaluar la distancia total de caída, antes de realizar dicha actividad).

- b. Para trabajos en altura donde el rescate de un trabajador tome más de 10 minutos, previa evaluación por parte del área de seguridad, se usará las correas de seguridad anti trauma.
- c. Evaluar el uso del cinturón de seguridad con el responsable de seguridad y salud en el trabajo cuando sea aplicable.

**Art. 55.-** Usar obligatoriamente para todo trabajo por encima de 1.80 m. de altura sobre el nivel del piso el equipo de protección anterior, sin embargo dependiendo del análisis puntual de los riesgos del trabajo puede ser necesario utilizar equipo de protección para trabajos a alturas menores.

**Art. 56.-** Usar los cinturones de seguridad solo para trabajos de posicionamiento (postes), nunca para trabajos con riesgo de caída a diferente nivel.

**Art. 57.-** Asegurar que los puntos de anclaje y líneas de vida tengan una resistencia de 2270 Kg (5000 lb.) por cada trabajador conectado.

**Art. 58.-** No se debe utilizar como punto de anclaje instalaciones eléctricas o tuberías.

**Art. 59.-** De existir personal trabajando o circulando en niveles inferiores se debe instalar una lona o red a 1 m. por debajo del nivel de trabajo para proteger al personal de caídas de materiales y herramientas, caso contrario se suspenderán los trabajos en los niveles inferiores. Esto aplica en los trabajos realizados a alturas mayores de 3 m.

**Art. 60.-** Si no existe personal trabajando o circulando en niveles inferiores, se cercará la proyección del área de trabajos en altura con cinta amarilla de advertencia y se instalan letreros con la leyenda “RIESGO DE CAIDA DE MATERIALES”.

**Art. 61.-** Para trabajos en diferentes niveles y en donde existan vacíos o aberturas en dichos niveles, se debe colocar barandas alrededor de dichos vacíos o aberturas para prevenir caídas.

**Art. 62.-** El trabajador de la empresa contratista debe inspeccionar visualmente todo equipo de protección personal (arnés de cuerpo entero, cinturón, línea de anclaje) así como los accesorios (línea de vida, conector de anclaje) y de requerirse las correas de seguridad anti trauma antes de usarlos a fin de detectar cualquier condición insegura (rasgaduras, cortes o deshebramientos, impactos, corrosión, los ganchos, anillos y hebillas metálicas sin rajaduras o deformación).

**Art. 63.-** El trabajador de la empresa contratista debe almacenar en un lugar ordenado y limpio sus equipos de protección personal asignados y será el único responsable de su cuidado en caso contrario tendrá que reponerlo.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ANDAMIOS**

**Art. 64.-** Todo trabajo en andamios y plataformas elevadas se considera como trabajo en altura, por lo que debe cumplir con el procedimiento de trabajos en altura y contar con el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR).

**Art. 65.-** Todo montaje, modificación y uso de un andamio debe realizarse previa coordinación con el área de seguridad.

**Art. 66.-** Si el trabajo en andamios y plataformas implica trabajos en caliente o existe la necesidad de aplicar bloqueo y rotulado, se debe dar cumplimiento a los procedimientos respectivos Trabajos en Caliente o Bloqueo y Rotulado.

**Art. 67.-** Los equipos de protección personal utilizados para trabajos con riesgo de caída a diferente nivel son: arnés de cuerpo entero, línea de anclaje con absorbedor de impacto o tambor retráctil y barbiquejo.

**Art. 68.-** Durante el ascenso y descenso por encima de 1.80 m. de altura sobre el nivel del piso, el trabajador de la empresa contratista deberá utilizar una línea de vida vertical con freno de sogas, una línea de anclaje de doble vía o dos líneas de anclaje.

**Art. 69.-** Durante el ascenso y descenso del andamio, mantener siempre tres puntos de apoyo, para esto los materiales y herramientas deben ser izados o utilizar un cinturón o bolsa portaherramientas a fin de prevenir que el trabajador emplee las manos para transportarlas.

**Art. 70.-** Cualquier elemento del andamio dañado o debilitado debe ser reemplazado inmediatamente y dispuesto de acuerdo a las indicaciones del manual del fabricante.

**Art. 71.-** Nunca se debe usar diagonales para ascenso y descenso del andamio.

**Art. 72.-** Para el montaje y desmontaje de la plataforma de trabajo cumplir con las indicaciones del manual del fabricante.

**Art. 73.-** Durante el montaje, desmontaje y uso del andamio se debe señalar la parte inferior, teniendo en consideración la caída de herramientas, material y equipos.

**Art. 74.-** Un andamio rodante podrá ser movilizado siempre y cuando solo está armado y asegurado el primer cuerpo.

**Art. 75.-** Los andamios rodantes no deben ser utilizados en superficies inclinadas.

**Art. 76.-** No permitir personal en el andamio rodante mientras esté siendo desplazado.

**Art. 77.-** Todos los materiales y herramientas deben ser retirados del andamio rodante antes que éste sea movido o trasladado.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN CALIENTE**

**Art. 78.-** Todo trabajo en caliente debe contar con el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR).

**Art. 79.-** Se exceptúan de Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo a los trabajos en caliente realizados en los talleres de soldadura.

**Art. 80.-** Tener en cuenta que el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) tiene una validez por turno de trabajo, luego de lo cual debe renovarse.

**Art. 81.-** Mantener el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) en el área de trabajo y al termino del trabajo entregar el original al área de seguridad y salud en el trabajo, para su archivo por un lapso de 01 año.

**Art. 82.-** Se debe contar con extintor operativo el cual se debe colocar a 2 m. como máximo, de los trabajos y en un punto opuesto al sentido de la dirección del viento.

**Art. 83.-** El equipo de protección personal de uso obligatorio para trabajos en caliente (soldadura, esmerilado) es el siguiente:

- a. Casco de seguridad.
- b. Careta de soldar (mascara) para trabajos de soldadura, con filtros de vidrios en el visor.  
En la careta se debe colocar un protector de policarbonato de alto impacto transparente que proteja el rostro del trabajador.
- c. Careta de esmerilar, para trabajos de esmerilado.
- d. Lentes de seguridad anti impacto o goggles si el ambiente es cerrado.
- e. Ropa de protección de cuero cromado (casaca, pantalón o mandil, gorra, escaarpines y guantes de soldador).
- f. Zapatos de seguridad con punta de acero.
- g. Respirador con filtros para para polvo/humos metálicos P100.
- h. Según la característica de la varilla de soldar considerar usar adicionalmente cartucho para vapores orgánicos o gases ácidos.
- i. Protección auditiva.

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ESCALERAS**

**Art. 84.-** Todo trabajo en escaleras que superen la altura de 1.80 m. y donde exista riesgo de caída, se considera como trabajo en altura, por lo que debe solicitar el PETAR. Esto no

es aplicable para el uso de escaleras portátiles tipo plataformas y escaleras fijas en equipos móviles.

**Art. 85.-** El equipo de protección personal de uso obligatorio para trabajos en escaleras que no cuenten con barandas y pasamanos, trabajos con riesgo de caída a diferente nivel son los siguientes:

- a. Arnés de cuerpo entero
- b. Línea de anclaje, utilizar con absorbedor de impacto cuando aplique, de acuerdo al análisis realizado en el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR).
- c. Casco con Barbiquejo.

**Art. 86.-** El arnés de cuerpo entero debe estar unido por medio de la línea de anclaje con su respectivo absorbedor, cuando aplique, a una estructura fija o a una línea de vida, nunca directamente a la escalera.

**Art. 87.-** Durante el ascenso y descenso de la escalera el trabajador de la empresa contratista debe mantener siempre tres puntos de apoyo, para esto los materiales y herramientas deben ser izados o se debe utilizar un cinturón portaherramientas a fin de evitar que el trabajador utilice sus manos para transportarlas.

**Art. 88.-** Las escaleras deben estar posicionadas sobre una superficie plana y horizontal. No debe utilizarse cajas u otros materiales para obtener más altura.

**Art. 89.-** En caso la escalera sea ubicada en un acceso, debe señalizarse la zona con cinta de seguridad de color amarillo como advertencia.

**Art. 90.-** Para el caso de escaleras tipo tijeras debe cumplir los siguientes criterios:

- a. Las escaleras deben estar completamente abiertas y con el brazo de unión completamente extendido.
- b. No usar una escalera de tijera como escalera lineal.
- c. No posicionarse en el último o penúltimo escalón.
- d. Nunca debe posicionarse sobre ambos lados de la escalera al mismo tiempo.

## **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS CON HERRAMIENTAS MANUALES**

**Art. 91.-** Los picos, palanas, combas, martillos, alicates, desarmadores y cualquier otra herramienta con mango de madera deben estar libre de astillas y fisuras. Asimismo, los punzones, cinceles y cuñas deben estar libres de rebabas.

**Art. 92.-** Las llaves deben ser de tamaño adecuado, no debe utilizarse tubos u otros elementos para hacer palanca.

**Art. 93.-** Al utilizar cuchillos, cuchillas, navajas, serruchos o sierras el recorrido de corte debe realizarse en dirección contraria al cuerpo.

**Art. 94.-** Las cuchillas y navajas deben contar con una guarda o un sistema que permita proteger la hoja cuando no se encuentre en uso.

**ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS CON HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS**

**Art. 95.-** Las herramientas eléctricas deben estar conectadas a tierra o doblemente aisladas.

**Art. 96.-** Las herramientas dotadas de enchufe de tres espigas se deben enchufar en tomacorrientes de tres orificios.

**Art. 97.-** No se debe cortar una espiga para que concuerde con el tomacorriente.

**Art. 98.-** Los cables, enchufes y tomacorrientes deben estar en adecuadas condiciones y ser de tipo industrial. Las herramientas una vez finalizado el trabajo debe guardarse en lugar apropiado para su conservación.

**Art. 99.-** Al extenderse los cables se debe verificar que no impliquen riesgo de tropiezo y que estén protegidos en caso exista tránsito de vehículos.

**Art. 100.-** El RPM de los discos de esmeril debe igual o mayor al RPM del esmeril.

**Art. 101.-** Los esmeriles deben tener guardas instaladas de manera que la exposición angular máxima de la periferia y costados no excederá los 180°.

**Art. 102.-** Los esmeriles, de acuerdo a su diseño, deben contar con un mango lateral que permita sujetarlas permanentemente con las dos manos de manera que éstas se mantengan alejadas de las partes rotativas de la herramienta.

## **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS CON BLOQUEO Y ROTULADO**

**Art. 103.-** Aplicar el presente procedimiento cuando se requiera realizar trabajos de mantenimiento o inspección en o cerca de vehículos, equipos, maquinarias o sistemas donde exista el riesgo de lesión en caso se produzca su movimiento inesperado o liberación inesperada de energía.

**Art. 104.-** Desenergizar todas las fuentes de energía o alimentación de los vehículos, equipos, maquinarias o sistemas antes de iniciar el trabajo de mantenimiento o inspección.

**Art. 105.-** Los pasos a seguir para el aislamiento de energía son:

- a. Los trabajadores autorizados deben colocar cada uno su tarjeta y candado personal en todos los puntos de aislamiento de la fuente de energía del vehículo, equipo, maquinaria o sistema.
- b. Luego de realizar el aislamiento proceder a purgar o aliviar todas las energías residuales.
- c. Verificar que el vehículo, equipo, maquinaria o sistema no funciona, operando los controles de arranque o encendido.
- d. Los trabajadores concluidos el trabajo, mantenimiento o inspección, proceder al retiro de sus herramientas, equipos y materiales empleados y comunicar al supervisor o encargado del trabajo el fin de la actividad.
- e. Al término del trabajo retirar su tarjeta y candado personal.
- f. El responsable de área debe verificar que la zona esté libre de personal o equipos que puedan ser afectados por la liberación de la energía.

g. Coordinar el proceso de energización con los responsables.

**Art. 106.-** Todos los equipos eléctricos serán instalados y conservados de tal manera que, prevengan el contacto con los elementos a tensión y riesgos de incendio.

**Art. 107.-** Para el caso de trabajos en tableros y líneas eléctricas utilizar un revelador de tensión, el cual será previamente verificado en una línea energizada para asegurar su adecuado funcionamiento.

**Art. 108.-** Toda instalación eléctrica ya sea portátil o estacionaria, debe tener una buena conexión a tierra.

**Art. 109.-** La instalación, regulación, revisión y reparación de equipo y circuitos eléctricos, será realizado solo por personal calificado (habilitado en su función) y con experiencia.

**Art. 110.-** Todos los conductores eléctricos estarán adecuadamente aislados y fijados sólidamente.

Se evitarán las instalaciones provisionales.

**Art. 111.-** Los circuitos y equipos eléctricos estarán debidamente identificados por medio de etiquetas u otros medios, con la finalidad de prevenir errores que podrían causar accidentes.

**Art. 112.-** Cuando sea necesario, los trabajadores que procedan a efectuar reparaciones en las líneas eléctricas, además de utilizar herramientas aisladas deberán usar: Guantes

aislantes de material apropiado, así como calzado dieléctrico. De ser necesario, plataformas o pisos aislados.

## **VII. PREPARACION Y RESPUESTA PARA CASOS DE EMERGENCIAS**

### **PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**Art. 113.-** Todas las sedes del MINISTERIO DE DEFENSA están provistos de suficientes equipos para la extinción de incendios que se adapten a los riesgos particulares que estos presentan. Las personas entrenadas en el uso correcto de estos equipos son los brigadistas de lucha contra incendios.

### **PASILLOS Y PASADIZOS**

**Art. 114.-** En los lugares de trabajo, el ancho del pasillo entre máquinas, instalaciones y rumas de materiales, no debe ser menor de 60 cm.

**Art. 115.-** Donde no se disponga de acceso inmediato a las salidas se debe disponer, en todo momento, de pasajes o corredores continuos y seguros, que tengan un ancho libre no menor de 1.12 m. y que conduzcan directamente a la salida.

### **ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS**

**Art. 116.-** Todos los accesos de las escaleras que puedan ser usadas como medio de escape, deben ser marcados de tal modo que la dirección de salida hacia la parte externa sea clara.

**Art. 117.-** Las puertas de salida se colocan de tal manera que sean fácilmente visibles y no se deben permitir obstrucciones que interfieran el acceso o la visibilidad de las mismas.

**Art. 118.-** Las salidas deben estar instaladas en número suficiente y dispuestas de tal manera que las personas ocupadas en los lugares de trabajo puedan abandonarlas inmediatamente, con toda seguridad, en caso de emergencia. El ancho mínimo de las salidas será de 1.12 m

**Art. 119.-** Las puertas y pasadizo de salida, deben ser claramente marcados con señales que indiquen la vía de salida y deben estar dispuestas de tal manera que sean fácilmente ubicables.

## **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

### **CONDICIONES GENERALES**

**Art. 120.-** El fuego es una oxidación rápida de un material combustible, que produce desprendimiento de luz y calor, pudiendo iniciarse por la interacción de 4 elementos: oxígeno, combustible, calor, reacción en cadena.

La ausencia de uno de los elementos mencionados prevendrá que se inicie el fuego.

Los incendios se clasifican, de acuerdo con el tipo de material combustible que arde, en:

**CLASE A:** Son fuegos que se producen en materiales combustibles sólidos, tales como: madera, papel, cartón, tela, etc.

**CLASE B:** Son fuegos producidos por líquidos inflamables tales como: gasolina, aceite, pintura, solvente, etc.

**CLASE C:** Son fuegos producidos en equipos eléctricos como: motores, interruptores, reóstatos, etc.

**CLASE D:** Son fuegos producidos por metales combustibles.

**CLASE K:** Son fuegos producidos por grasas y aceites de origen animal o vegetal.

**Art. 121.-** Cualquier servidor y el personal de las fuerzas armadas que detecte un incendio debe proceder de la forma siguiente:

- a) Comunicar al área de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Seguir las indicaciones de la brigada contra incendios correspondiente.
- c) Evacuar el área de manera ordenada con dirección a la puerta de salida más cercana.

Consideraciones generales importantes:

- a) La mejor forma de combatir incendios es previniendo que estos se produzcan.
- b) Mantener el área de trabajo limpio, ordenado y en lo posible libre de materiales combustibles y líquidos inflamables.
- c) No obstruya las puertas, vías de acceso o pasadizos, con materiales que podrían dificultar la libre circulación de las personas.
- d) Informar a su jefe inmediato o al área de seguridad sobre cualquier equipo eléctrico defectuoso.
- e) Conocer la ubicación y forma de uso de los extintores.
- f) En caso de incendio de equipos eléctricos, desconecte el fluido eléctrico. No use agua ni extintores que la contengan si no se ha cortado la energía eléctrica.

g) La operación de emplear un extintor dura muy poco tiempo. Por consiguiente, utilícelo bien, acérquese lo más que pueda, dirija el chorro a la base de las llamas, no desperdicie su contenido.

h) Obedezca los avisos de seguridad y familiarícese con los principios fundamentales de primeros auxilios.

## **EXTINTORES PORTÁTILES**

**Art. 122.-** El MINISTERIO DE DEFENSA cuenta con extintores adecuados al tipo de incendio que pueda ocurrir, considerando la naturaleza de los procesos y operaciones.

**Art. 123.-** Los aparatos portátiles contra incendios, son inspeccionados por lo menos una vez por mes y son recargados cuando se venza su tiempo de vigencia o se hayan empleado.

**Art. 124.-** Cuando ocurran incendios en lugares con presencia de equipos eléctricos, los extintores para combatirlos son de polvo químico seco; en caso de que el incendio sea de equipos sofisticados se deben utilizar los extintores de gas carbónico (CO<sub>2</sub>) para su extinción.

**Art. 125.-** Se cuenta con un plano donde se han identificado todos los extintores con los que cuenta la entidad.

## **SISTEMAS DE ALARMAS Y SIMULACROS DE INCENDIOS**

**Art. 126.-** El MINISTERIO DE DEFENSA cuenta con un número suficiente de estaciones de alarma operadas a mano, colocadas en lugares visibles, en el recorrido natural de escape de un incendio y debidamente señalizadas.

**Art. 127.-** El MINISTERIO DE DEFENSA realiza actividades de modo que se simulen las condiciones de un incendio, además se capacita y entrena a las brigadas en el empleo de los extintores portátiles, evacuación y primeros auxilios. El Plan de Respuesta de Emergencias incluye las instrucciones y ejercicios respectivos, los cuales se inician a partir del mes de enero de cada año.

**Art. 128.-** En caso de evacuación, el personal debe seguir la señalización indicada según el plano de evacuación y equipos de emergencia.

**Art. 129.-** Para combatir los incendios que puedan ocurrir, el MINISTERIO DE DEFENSA cuenta con una brigada contra incendios.

## **ELIMINACIÓN DE DESPERDICIOS**

**Art. 130.-** No se debe permitir que se acumulen en el piso desperdicios de material inflamable, los cuales deben ser destruidos o acumulados separadamente de otros desperdicios.

**Art. 131.-** Diariamente el personal de la empresa ADSERCO S.A.C., debe recolectar los recipientes de basura de cada ambiente, colocándolos en un lugar determinado para ser erradicados de las instalaciones de la entidad.

## **SEÑALES DE SEGURIDAD**

### **OBJETO**

**Art. 132.-** El objeto de las señales de seguridad es el hacer conocer con la mayor rapidez posible, la posibilidad de accidente y el tipo de accidente y la existencia de circunstancias particulares.

### **DIMENSIONES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD**

**Art. 133.-** Las señales de seguridad serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fijan. En todos los casos el símbolo de seguridad, debe ser identificado desde una distancia segura.

**Art. 134.-** Las dimensiones de las señales de seguridad son las siguientes:

- Círculo: 20 cm. de diámetro
- Cuadrado: 20 cm. de lado
- Rectángulo: 20 cm. de altura y 30 cm. de base
- Triángulo equilátero: 20 cm. de lado

**Art. 135.-** Estas dimensiones pueden multiplicarse por las series siguientes: 1.25, 1.75, 2, 2.25, 2.5, y 3.5, según sea necesario ampliar el tamaño.

## **APLICACIÓN DE LOS COLORES Y SÍMBOLOS EN LAS SEÑALES DE SEGURIDAD**

**Art. 136.-** Las señales de prohibición tienen como color de fondo blanco, la corona circular y la barra transversal son rojos, el símbolo de seguridad negro y se ubica al centro y no se superpone a la barra transversal, el color rojo cubre como mínimo el 35% del área de la señal.

**Art. 137.-** Las señales de advertencia tienen como color de fondo el amarillo, la banda triangular negra, el símbolo de seguridad negro y ubicado en el centro, el color amarillo debe cubrir como mínimo el 50% de área de la señal.

**Art. 138.-** Las señales de obligatoriedad tendrán un color de fondo azul, la banda circular es blanca, el símbolo de seguridad es blanco y debe estar ubicado en el centro, el color azul cubre como mínimo el 50% del área de la señal.

**Art. 139.-** Las señales informativas se deben ubicar en equipos de seguridad en general, rutas de escape, etc. Las formas de las señales informativas deben ser cuadradas o rectangulares, según convengan a la ubicación del símbolo de seguridad o el texto. El símbolo de seguridad es blanco, el color de fondo es verde y debe cubrir como mínimo el 50% del área de la señal.

## **PRIMEROS AUXILIOS**

### **GENERALIDADES**

**Art. 140.-** El principal objetivo de los primeros auxilios es prevenir por todos los medios posibles la muerte o la invalidez de la persona accidentada. Otros de los objetivos principales es brindar un auxilio a la persona accidentada, mientras se espera la llegada del médico o se traslada a un hospital.

### **REGLAS GENERALES**

**Art. 141.-** Cuando se presente la necesidad de un tratamiento de emergencia, siga estas reglas básicas:

- a) Evite el nerviosismo y el pánico.
- b) Si se requiere acción inmediata para salvar una vida (respiración artificial, control de hemorragias) haga el tratamiento adecuado sin demora.
- c) Haga un examen cuidadoso de la víctima.
- d) Nunca mueva a la persona lesionada, a menos que sea absolutamente necesario para retirarla del peligro.
- e) Avise al médico inmediatamente.

### **TRATAMIENTOS**

#### **SHOCK**

**Art. 142.-** Cuando ocurra un “shock” siga estas reglas básicas:

- a) Acostar al paciente con la cabeza hacia abajo, esto se puede conseguir levantando los pies de la camilla o banca, donde esté acostado el paciente, 6 pulgadas más alto que la cabeza.

- b) Constatar que la boca del paciente esté libre de cuerpos extraños y que la lengua esté hacia adelante.
- c) Suministrar al paciente abundante cantidad de aire fresco u oxígeno si existe disponible.
- d) Evitar el enfriamiento, por lo que se debe abrigar al paciente con una frazada y llevarlo al médico.

## **HERIDAS CON HEMORRAGIAS**

**Art. 143.-** Seguir el siguiente tratamiento:

- a) Se puede parar o retardar la hemorragia colocando una venda o pañuelo limpio sobre la herida y presionando moderadamente.
- b) Si la hemorragia persiste hacer presión directa, elevar el miembro y presionar el pulso.
- c) Acueste al paciente y trate de mantenerlo abrigado.
- d) Conduzca al herido al hospital.

**Art. 144.-** Si el viaje es largo, suelte el torniquete cada 15 minutos para que circule la sangre, solo en caso de amputaciones o ruptura de huesos.

## **FRACTURAS**

**Art. 145.-** Siga el siguiente tratamiento:

- a) No doble, ni tuerza, ni jale el miembro fracturado.
- b) Mantenga al paciente descansando y abrigado.
- c) Por fracturas de espalda, cuello, brazo o de la pierna, no mueva al paciente y llame al médico.
- d) Por fracturas de cualquier otra parte del cuerpo, lleve al accidentado al médico.

e) Si hay duda acerca de si un hueso está o no fracturado, trátese como fractura.

## **QUEMADURAS**

**Art. 146.-** Son lesiones que se producen a causa del calor seco o del calor húmedo y se clasifican de acuerdo al grado de lesión que causa en los tejidos del cuerpo en 1er, 2do y 3er grado

a) Para quemaduras leves o de primer grado se puede colocar la zona afectada sobre un chorro de agua y luego puede ser cubierta por una gasa esterilizada.

b) Para quemaduras de segundo y tercer grado quite la ropa suelta y aplique una gasa esterilizada, lo suficientemente grande para cubrir la quemadura y la zona circundante para evitar el contacto del aire con la quemadura.

## **ELECTROCUCIÓN**

**Art. 147.-** Es el resultado del contacto de un conductor eléctrico ocasionalmente, se deberá asistir a la víctima de la siguiente manera:

- Corte la corriente o desenchufe el aparato eléctrico.
- Si no es posible, separe a la víctima del aparato eléctrico, usando algún material seco y no conductor de corriente eléctrica. Ej. Palo de madera seca.
- Asegúrese que el palo y la superficie bajo sus pies estén secos, evite convertirse en una nueva víctima.
- Si el paciente está inconsciente, vigile la respiración y el pulso.
- Si el paciente está consciente tome las medidas apropiadas para prevenir el shock

- Las quemaduras por electricidad pueden ser invisibles en la superficie de la piel, pero extensas en profundidad.
- Por lo tanto, debe llevar inmediatamente al paciente al hospital.

## **RESPIRACIÓN CARDIO PULMONAR**

**Art. 148.-** Es un método efectivo mediante el cual se revive a una persona que no puede respirar por sí misma, su aplicación nunca daña a la víctima, aunque la falta de ésta puede resultar fatal ya que cualquier demora puede producir consecuencias graves o fatales.

- a. Acueste de espaldas y en su posición horizontal al lesionado y colóquese al lado junto a la cabeza.
- b. Levante la mandíbula inferior para asegurar el paso del aire.
- c. Trate de cubrir la boca, para ello introduzca el dedo, pulgar y tire del mentón hacia delante, con la otra mano tape los orificios nasales (eso evita la pérdida del aire).
- d. Respire profundamente y coloque su boca sobre la de la víctima y sople en forma suave y regular.
- e. Retire su boca para permitir que la víctima exhale, vuelva a soplar y repita 12 veces por minuto como mínimo. Algunas veces la víctima cierra la boca fuertemente, por lo que resulta difícil abrirla, en estos casos sople el aire por la nariz, selle los labios con el índice de la mano que contiene la barbilla.

## **BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**

**Art. 149.-** El MINISTERIO DE DEFENSA abastecerá de manera que haya siempre un stock permanente de los siguientes medicamentos y materiales en el botiquín:

- a) Instrumentos: Tijeras, pinzas.
- b) Vendas: Gasa esterilizada, rollo de tela adhesiva o esparadrapo, caja de curitas, paquetes de algodón absorbente, etc.
- c) Drogas: Agua oxigenada, alcohol, entre otros.

## **REFERENCIA PARA CASOS DE EMERGENCIA**

**Art. 150.-** Es responsabilidad del área de seguridad mantener actualizado y en lugar visible la relación de teléfonos para casos de emergencia de las instituciones de la localidad.

## **CAPACITACIONES**

**Art. 151.-** El MINISTERIO DE DEFENSA cuenta con un procedimiento de capacitación para sus servidores y personal de las fuerzas armadas que incluye:

- a) Capacitación u orientación general para todo servidor y el personal de las fuerzas armadas nuevo.
- b) Capacitación adecuada para el trabajo/tarea que consistirá en el aprendizaje teórico - práctico de cómo hacer que un servidor y el personal de las fuerzas armadas, realice un trabajo en forma correcta y segura.
- c) Reuniones con apoyo de responsable de seguridad y salud en el trabajo para las capacitaciones establecidas por ley.

**Art. 152.-** Si se registrara cambios en las actividades el servidor y el personal de las fuerzas armadas deberá ser capacitado y entrenando en las nuevas tareas.

## VIII. SANCIONES

A continuación, se establece un cuadro con las sanciones de acuerdo a las infracciones cometidas, tener en cuenta que esta lista no es limitativa, por lo tanto, el área de seguridad decidirá las sanciones en coordinación con el área a la que pertenece el servidor y el personal de las fuerzas armadas, y recursos humanos.

<b>INFRACCIÓN O FALTA COMETIDA</b>	<b>PRIMERA VEZ</b>	<b>SEGUNDA VEZ</b>	<b>TERCERA VEZ</b>	<b>CUARTA VEZ</b>
Contribuir o crear condiciones contra la salud	Amonestación verbal	Amonestación escrita	Suspensión	Retiro
Cometer actos inseguros de consecuencias leves.	Amonestación verbal	Amonestación escrita	Suspensión	Retiro
No reportar incidentes y/o accidentes y no usar adecuadamente las herramientas de gestión.	Amonestación verbal	Amonestación escrita	Suspensión	Retiro
No participar en las capacitaciones programadas.	Amonestación Verbal	Amonestación Escrita	Suspensión	Retiro
Ingresar a zonas no autorizadas.	Amonestación escrita	Suspensión	Retiro	
Incumplir las normas de tránsito	Amonestación Escrita	Suspensión	Retiro	--

vehicular y efectuar actos temerarios al manejar.				
Operar equipos sin autorización escrita	Amonestación Escrita	Suspensión	Retiro	
Agresión o causarse lesiones recíprocas en horario de trabajo.	Suspensión	Retiro	--	--
Falsificar documentos de seguridad y salud en el trabajo.	Suspensión	Retiro	--	--
Conducta de insubordinación y/o desacato.	Suspensión	Retiro	--	--
Generar accidentes graves por negligencias.	Suspensión	Retiro	--	--
Poseer o usar drogas y/o bebidas alcohólicas en el área de trabajo o en vehículos de la entidad.	Suspensión	Retiro	--	--
Daño intencional a su propia persona	Suspensión	Retiro		

## GLOSARIO Y TERMINOS

<b>Accidente de Trabajo</b>	Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes de la entidad, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.
<b>Acción Preventiva</b>	Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad potencial o cualquier situación indeseable.
<b>Auditoría</b>	Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, que se llevara acabo de acuerdo a la regulación que establece en el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
<b>Desempeño</b>	Resultados medibles de la gestión que una organización se establece a fin de cumplirla.
<b>Lugar de Trabajo</b>	Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir para desarrollarlo.
<b>Evaluación del Riesgo</b>	Proceso de evaluación de riesgos derivados de un peligro teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes y la toma de decisión si el riesgo es aceptable o no.
<b>Higiene ocupacional</b>	Es la prevención y control de los factores ambientales que surgen en el lugar de trabajo y que pueden propiciar enfermedades, incapacidad y/o ineficiencia de los

trabajadores.

<b>Hoja de datos de seguridad (MSDS)</b>	Documento que contiene instrucciones escritas, de manera concisa, para cada material o residuos peligrosos o para cada grupo de estos que presentan los mismos peligros o riesgos, en previsión de cualquier incidente o accidente que pueda sobrevenir durante la operación de transporte y/o manipulación. Conjunto de elementos de información escritos, impresos o gráficos relativos a un producto peligroso, que se adhieren o se imprimen en el recipiente que contiene el material peligroso o en su embalaje/envase exterior o que se fijan en ellos.
<b>Identificación del Peligro</b>	Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.
<b>Incidente</b>	Suceso acaecido en el curso del trabajo o relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que estas solo requieren cuidados de primeros auxilios.
<b>Mejora Continua</b>	Proceso recurrente de optimización del sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo para lograr mejoras en el desempeño.
<b>No Conformidad</b>	Incumplimiento de un requisito.
<b>Objetivos</b>	Metas, en términos de desempeño de la SST, que una organización se establece para alcanzar por sí misma.
<b>Organización</b>	Compañía, corporación, firma

<b>Parte Interesada</b>	Individuo o grupo que tenga interés o se vea afectado por el desempeño de la de la SST de una organización.
<b>Peligro</b>	Fuente, situación o acto con el potencial de daño en términos de lesiones o efectos negativos para la salud de las personas, daños a la propiedad, daños al entorno del lugar de trabajo o una combinación de estos.
<b>Permiso de Trabajo</b>	Es un documento escrito por el cual se autoriza a desarrollar actividades como inspección, mantenimiento, reparación, instalación o construcción, entre otros; bajo ciertas condiciones de seguridad, en un periodo de tiempo definido y sin el cual no se podrán empezar los trabajos. Esta autorización estará predeterminada en el tiempo y el área en donde se desarrollarán los trabajos, indicando en el documento la constancia de las medidas de seguridad a realizarse para la ejecución de los trabajos
<b>Plan de Contingencia</b>	Instrumento de gestión elaborado para actuar caso derrames de otras Emergencias tales como incendios, accidentes, explosiones y desastres naturales. Asimismo, se considera la definición establecida en la Ley N° 28551, ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia.
<b>Política de SST</b>	Documento emitido por la Alta Dirección en donde se establecen la intención y dirección general del titular minero, en relación con su desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional formalmente expresada por la alta dirección.
<b>Procedimiento</b>	Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

<b>Procedimiento de Trabajo</b>	Documento que establece la secuencia de acciones, forma correcta de ejecución, equipo de seguridad requerido y demás información necesaria para realizar cada trabajo específico de manera segura, protegiendo la salud de los trabajadores y al medio ambiente.
<b>Programa Anual de Gestión de SSO</b>	Documento que define la organización, recursos, presupuesto y actividades específicas relacionadas a SSO con la finalidad de alcanzar los objetivos de SSO.
<b>Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST)</b>	Documento desarrollado por la propia Organización Autorizada que contiene las normas y disposiciones propias de cada actividad específica destinada a regular el curso del trabajo, a fin de que éste se desarrolle en óptimas condiciones de Seguridad, de acuerdo con la realidad de la zona.
<b>Riesgo</b>	Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones o daños o enfermedad que puede provocar el evento o la exposición(es).
<b>Riesgo Tolerable</b>	Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser asumido por la organización teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de SST.
<b>Seguridad y</b>	Condiciones y factores que afectan al bienestar de los empleados, trabajadores

**Salud ocupacional.** temporales, contratistas, visitantes y cualquier otra persona que se encuentre en el lugar de trabajo.

**Sistema de Gestión de la Seguridad y salud ocupacional.** Parte del Sistema de Gestión global de la organización que facilita la gestión de los riesgos de SST asociados con la actividad de la organización. Incluye la estructura organizativa, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política de SST de la organización.

## **IX. DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES**

**PRIMERA:** Lo no contemplado en el presente reglamento será resuelto por el área de recursos humanos, con la opinión del responsable de seguridad y salud en el trabajo.

**SEGUNDA:** El comité de seguridad y salud en el trabajo aprobará los mapas de riesgos de cada una de las sedes de la entidad.

**TERCERA:** Los brigadistas de emergencia serán capacitados en el proceso de comunicación, primeros auxilios, manejo de extintores, evacuación y prevención de incendios.

**CUARTA:** El área de recursos humanos tendrá la responsabilidad de hacerle llegar un (01) ejemplar del presente reglamento a todos los servidores y personal de las fuerzas armadas, de la entidad a más tardar a los siete (07) días hábiles desde su entrada en vigencia. Asimismo, se deberá entregar una copia a los nuevos servidores y personal de las fuerzas

armadas en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles desde su ingreso. En ambos casos deberán firmar el registro de entrega y recepción.

**QUINTA:** El presente reglamento entra en vigencia a partir de su aprobación, el mismo que ha sido aprobado por el comité de seguridad y salud en el trabajo de la entidad.

**DECLARACIÓN DEL SERVIDOR/PERSONAL DE LAS FUERZAS ARMADAS**

Declaro que he recibido, leído y entiendo el **REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** vigente y exigible del **MINISTERIO DE DEFENSA**, y que especialmente comprendo todas las posibles consecuencias que podría acarrear mi incumplimiento.

Por consiguiente, en señal de conformidad firmo de manera voluntaria y me comprometo a realizar mi trabajo en el **MINISTERIO DE DEFENSA**, de acuerdo al presente reglamento.

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Cargo : \_\_\_\_\_

Fecha : \_\_\_\_\_

Firma y Huella digital de Índice Derecho: \_\_\_\_\_

