

UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN  
FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA Y METALURGICA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA METALURGICA

TESIS

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR ACCIDENTES  
E INCIDENTES EN UNA EMPRESA METALMECANICA – HUACHO 2022.

Para Optar el Título Profesional de Ingeniero Metalurgico

PRESENTADO POR:

EMERSON ELAR ZAMBRANO RAMOS

ASESOR:

M(o). ROBERT WILLIAM OCROSPOMA DUEÑAS

HUACHO – 2022



## Dedicatoria

A Dios por guiar mi vida personal y ahora profesional, por siempre llevarme de su mano divina. A mis Padres Ramiro Zambrano y Luz Ramos por su ejemplo de vida y lucha, por su apoyo, sus palabras de ánimo, su comprensión y consejos, les dedico con todo mi corazón esta meta alcanzada. Los amo. A mis hermanos Diana, Alex y Paola que con sus alegrías motivaron esta gran meta. Los quiero. A mi enamorada Luz por su apoyo incondicional y por todo su amor. Te amo mucho mi amor. A mis amigos y todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de mi objetivo.

## Agradecimiento

A Dios, quien llena de bendiciones, guía e ilumina con sabiduría en todo lo que me propongo. A la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, alma mater, y en especial a la Facultad de Ingeniería Química y Metalúrgica, por permitirme formarme profesionalmente y por fomentar el orgullo de ser Faustiniense. A los docentes de la escuela de Ingeniería metalúrgica por su enseñanza, motivación y apoyo para lograr la culminación de mi carrera profesional. A la empresa que abrió sus puertas para realizar mi trabajo de investigación, ya que sin su apoyo no habría sido posible el desarrollo de esta tesis.

# Índice

Dedicatoria.....	2
Agradecimiento.....	3
Índice de tablas.....	5
Abstract.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	11
1.4. Justificación de la investigación.....	13
1.4.1 Justificación por su conveniencia.....	13
1.4.2 Justificación por su valor teórico.....	13
1.4.3 Justificación por su relevancia practica.....	13
1.5 Delimitación del Estudio.....	13
1.5.1 Delimitación del Universo.....	13
1.5.2 Delimitación académica.....	13
1.5.3 Delimitación Temporal.....	14
1.6 Viabilidad del Estudio.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	15
2. 1. Antecedentes de la investigación.....	15
2.1.1. Investigaciones internacionales.....	15
2.1.2. Investigaciones nacionales.....	17
2.2. Bases teóricas.....	18
2.2.1 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	18
2.2.2 ACCIDENTES E INCIDENTES.....	24
2.3 Bases filosóficas.....	28
2.4. Definiciones conceptuales.....	28
2.5. Formulación de la hipótesis.....	30
2.5.1. Hipótesis general.....	30
2.5.2. Hipótesis específicas.....	30
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	31
3.1 Diseño metodológico.....	31
3.1.1 Tipo de Investigación.....	31
3.1.2 Nivel de Investigación.....	31

3.1.3	Diseño.....	32
3.1.4	Enfoque.....	32
3.2.1	Población.....	32
3.2.2	Muestra.....	32
3.3.	Operacionalización de Variables.....	33
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
3.4.1.	Técnicas a emplear.....	34
3.4.2.	Descripción de los instrumentos.....	34
3.5.	Técnicas para el procesamiento de la información.....	34
	Instrumentos.....	34
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....		35
4.1.	Análisis de resultados.....	35
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		54
5. 1.	DISCUSIÓN.....	54
5. 2.	CONCLUSIONES.....	55
5. 3.	RECOMENDACIONES.....	56
CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN.....		57
6. 1.	Fuentes Bibliográficas.....	57
ANEXOS.....		59
	Matriz de consistencia.....	60

## Índice de tablas

Tabla 1¿Conoce Ud. acerca de la Seguridad y Salud en el Trabajo?.....	35
Tabla 2¿Considera Ud. que dentro de su empresa hay un plan de SST?.....	36
Tabla 3¿Considera Ud. que dentro de su empresa verifican la seguridad de los trabajadores?.....	37
Tabla 4¿Considera Ud. que cuando ocurren imprevistos dentro de su empresa actúan con calma y aplicando la ley?.....	38
Tabla 5¿Conoce Ud. acerca del principio de prevención de la SST?.....	39
Tabla 6¿Conoce Ud. acerca del principio de protección de la SST?.....	40
Tabla 7¿Conoce Ud. acerca del principio de información y capacitación de la SST?.....	41
Tabla 8¿Conoce Ud. acerca del principio de cooperación de la SST?.....	42
Tabla 9¿Considera Ud. que dentro de su empresa hay políticas de SST?.....	43
Tabla 10¿Considera Ud. que dentro de su empresa planifican la SST?.....	44
Tabla 11¿Considera Ud. que dentro de su empresa evalúan los planes de SST?.....	45
Tabla 12¿Alguna vez Ud. ha sufrido de accidente leve?.....	46
Tabla 13¿Alguna vez Ud. ha sufrido un accidente incapacitante?.....	47
Tabla 14¿Alguna vez alguno de sus compañeros ha tenido accidente mortal?.....	48
Tabla 15¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de choque de vehículo?.....	49
Tabla 16¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de derrumbe?.....	50
Tabla 17¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de fuga, derrame de material o químicos peligrosos?.....	51
Tabla 18¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incendio dentro de su trabajo?.....	52
Tabla 19¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente operando maquinarias o equipos?.....	53

## Índice de figuras

Figura 1 Incidentes Peligrosos.....	26
Figura 2¿Conoce Ud. acerca de la Seguridad y Salud en el Trabajo?.....	35
Figura 3¿Considera Ud. que dentro de su empresa hay un plan de SST?.....	36
Figura 4¿Considera Ud. que dentro de su empresa verifican la seguridad de los trabajadores? .....	37
Figura 5¿Considera Ud. que cuando ocurren imprevistos dentro de su empresa actúan con calma y aplicando la ley?.....	38
Figura 6¿Conoce Ud. acerca del principio de prevención de la SST?.....	39
Figura 7¿Conoce Ud. acerca del principio de protección de la SST?.....	40
Figura 8¿Conoce Ud. acerca del principio de información y capacitación de la SST?.....	41
Figura 9¿Conoce Ud. acerca del principio de cooperación de la SST?.....	42
Figura 10¿Considera Ud. que dentro de su empresa hay políticas de SST?.....	43
Figura 11¿Considera Ud. que dentro de su empresa planifican la SST?.....	44
Figura 12¿Considera Ud. que dentro de su empresa evalúan los planes de SST?.....	45
Figura 13¿Alguna vez Ud. ha sufrido de accidente leve?.....	46
Figura 14¿Alguna vez Ud. ha sufrido un accidente incapacitante?.....	47
Figura 15¿Alguna vez alguno de sus compañeros ha tenido accidente mortal?.....	48
Figura 16¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de choque de vehículo?.....	49
Figura 17¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de derrumbe?.....	50
Figura 18¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de fuga, derrame de material o químicos peligrosos?.....	51
Figura 19¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incendio dentro de su trabajo?.....	52
Figura 20¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente operando maquinarias o equipos?.....	53

## Resumen

En la ciudad de Huacho se tiene 4 empresas metalmecánicas las cuales se dedican a la conservaciones y transformación de metales, dentro de los cuales se ha identificado que los trabajadores constantemente sufren accidentes de los cuales tienen el nivel de incapacitante generando retrasos en los procesos y a su vez grandes costes en la empresa es por ello que se plantea la presente investigación buscando informar a las empresas sobre la importancia de prevenir estos accidentes o incidentes que dan lugar a grandes pérdidas no solo humanas sino también económicas. **Objetivo:** "Determinar la relación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica - huacho 2022". **Material y método:** Realizado en una empresa metalmecánica de la ciudad de Huacho en el año 2022. La población está conformada por todas las empresas metalmecánicas de la ciudad de Huacho y la muestra por 50 encuestados escogidos al azar. Tipo Descriptivo y correlacional, de enfoque cuantitativo y de corte transversal. El instrumento para medir la seguridad y salud en el trabajo y los accidentes e incidentes es la encuesta. **Resultados y conclusiones:** se acepta la hipótesis alternativa "El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica - huacho 2022".

**Palabras claves:** seguridad, salud en el trabajo, accidentes, incidentes.

## Abstract

En la ciudad de Huacho se tiene 4 empresas metalmecánicas las cuales se dedican a la conservación y transformación de metales, dentro de los cuales se ha identificado que los trabajadores constantemente sufren accidentes de los cuales tienen el nivel de incapacitante generando retrasos en los procesos y a su vez grandes costos en la empresa es por ello que se plantea la presente investigación buscando informar a las empresas sobre la importancia de prevenir estos accidentes o incidentes que dan lugar a grandes pérdidas no solo humanos sino también económicos. Objetivo: "Determinar la relación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica - huacho 2022". Material y método: Realizado en una empresa metalmecánica de la ciudad de Huacho en el año 2022. La población está conformada por todas las empresas metalmecánicas de la ciudad de Huacho y la muestra por 50 encuestados escogidos al azar. Tipo Descriptivo y correlacional, de enfoque cuantitativo y de corte transversal. El instrumento para medir la seguridad y salud en el trabajo y los accidentes e incidentes es la encuesta. Resultados y conclusiones: se acepta la hipótesis "El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica - huacho 2022".

**Palabras clave:** seguridad, salud en el trabajo, accidentes, incidentes.

# INTRODUCCIÓN

El bienestar de los colaboradores es una preocupación diaria en Perú y varios países de Latinoamérica, siendo las empresas y los directores de RR.HH. quienes prestan mayor atención a temas como el bienestar físico y mental de sus colaboradores para lograr un mejor desempeño y aumentar los índices de retención dentro de la empresa.

Capítulo I: de la introducción, está la justificación de la investigación, los alcances del estudio y el objetivo general y específicos.

Capítulo II: de Marco teórico están las teorías y conceptos de la seguridad y salud en el trabajo y los accidentes e incidentes, que sustentan la investigación, variables, características, teorías para realizar la investigación de manera científica.

Capítulo III: de Metodología, se encuentra el tipo, diseño, nivel y enfoque de la investigación, la población y muestra utilizada en la investigación, además de las técnicas e instrumentos empleados en la adquisición de datos de la seguridad y salud en el trabajo y los accidentes e incidentes.

Capítulo IV: de los resultados, se presenta las tablas, las figuras con la interpretación y toma de decisiones.

Capítulo V: de la discusión, donde se discute los resultados obtenidos con otros autores.

Capítulo VI: de las conclusiones y recomendaciones, se da a conocer todas las conclusiones a las que se llegó y se realiza algunas recomendaciones acerca de la seguridad y salud en el trabajo y los accidentes e incidentes.

# CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Descripción de la realidad problemática

En el Perú el tema de seguridad y salud en el trabajo casa día ha tomado gran importancia ya que se considera que dentro de las empresas los empleadores deben velar por el bienestar de sus trabajadores en cuestión de salud y de trabajo.

El bienestar de los colaboradores es una preocupación diaria en Perú y varios países de Latinoamérica, siendo las empresas y los directores de RR.HH. quienes prestan mayor atención a temas como el bienestar físico y mental de sus colaboradores para lograr un mejor desempeño y aumentar los índices de retención dentro de la empresa. empresa.

En la ciudad de Huacho se tiene 4 empresas metalmecánicas las cuales se dedican a la conservaciones y transformación de metales, dentro de los cuales se ha identificado que los trabajadores constantemente sufren accidentes de los cuales tienen el nivel de incapacitante generando retrasos en los procesos y a su vez grandes costes en la empresa es por ello que se plantea la presente investigación buscando informar a las empresas sobre la importancia de prevenir estos accidentes o incidentes que dan lugar a grandes pérdidas no solo humanas sino también económicas.

A continuación, en el marco teórico se detallarán leyes las cuales tienen el objetivo principal de prevenir accidente, incidentes y enfermedades laborales buscando beneficios para los trabajadores y para su familia.

## 1.2 Formulación del problema

### 1.2.1 Problema general

¿La gestión de seguridad y salud en el trabajo como se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica – huacho 2022?

### 1.2.2 Problemas específicos

¿Las etapas de implementación de SYST como se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica – huacho 2022?

¿Los principios de SYST como se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica – huacho 2022?

¿Los elementos de SYST como se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica – huacho 2022?

## 1.3 Objetivos de la investigación

### 1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica – huacho 2022.

### 1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la relación de las etapas de implementación de SYST para prevenir accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica – huacho 2022.

Determinar la relación de los principios de SYST para prevenir accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica – huacho 2022.

Determinar la relación de los elementos de SYST para prevenir accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica – huacho 2022.

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

##### **1.4.1 Justificación por su conveniencia**

La presente investigación se justifica por su importancia dentro de la sociedad ya que la seguridad y salud en el trabajo cuida y salvaguarda la salud del trabajador y su familia en general buscando beneficios para los trabajadores.

##### **1.4.2 Justificación por su valor teórico**

El presente trabajo de investigación se justifica por su valor teórico ya que se basa en la ley N° 29783 que es la ley que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Perú.

##### **1.4.3 Justificación por su relevancia practica**

La presente investigación se justifica debido a que con la presente ley y la investigación ayudara a prevenir accidentes dentro de las empresas metalmecánicas evitando así sobre costos por accidentes o incidentes laborales.

## 1.5 Delimitación del Estudio

### 1.5.1 Delimitación del Universo

El estudio se realizó en base a la base de dato del INEI 2022

### 1.5.2 Delimitación académica

La presente investigación cumple con los requisitos y exigencias de nuestra alma mater.

### 1.5.3 Delimitación Temporal

La presente investigación se llevará a cabo en el año 2022.

## 1.6 Viabilidad del Estudio

La presente investigación es viable por su aporte teórico a la sociedad y en especial a las empresas metalmecánicas, además será financiado por el investigador.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2. 1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Investigaciones internacionales

Orozco, Ortiz & Silva (2022) en su tesis titulada *"Guía metodológica para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en microempresas de metalmecánica de la ciudad de Cali"*, su objetivo de investigación es "Elaborar una guía metodológica para el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en microempresas de metalmecánica de la ciudad de Cali", su metodología de investigación es de enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y observacional, su población está conformada por 98 microempresas del sector y su muestra está conformada por 21 microempresas. Llegó a la siguiente conclusión: "el grupo investigador logró diagnosticar la situación actual del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en microempresas de metalmecánica de la ciudad de Cali, concluyendo que cerca del 93% de la muestra analizada no cuentan con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) o si lo tienen no se encuentra correctamente implementado, siendo esto considerablemente preocupante y a lo que se podría calificar de manera crítica dicha aplicación, siendo evidente el desconocimiento de la norma representado por el 65% de las organizaciones estudiadas" (p. 69).

Maxi (2021) en su tesis titulada *"evaluación de medidas de seguridad ocupacional para prevenir accidentes laborales en actividades de una empresa metalmecánica ubicada en el Km 27 vía a Daule"*, su objetivo de investigación es "Evaluar las medidas de seguridad ocupacional mediante el índice de eficacia de evaluación de riesgos para prevenir accidentes laborales en una industria metalmecánica ubicada en el km 27 vía a Daule", su población está conformada por 14 personas y su muestra está conformada por el total de la población. Llegó a la siguiente conclusión: "En los resultados de las encuestas realizada a los 14 trabajadores se acentuó la carencia de un departamento de

seguridad y salud ocupacional lo cual es primordial para las industrias de este tipo, otro problema identificado fue la falta de un registro de accidentes y la falta de conocimientos respecto a prevención de riesgos en los empleados” (p. 75).

Peralta (2020) en su tesis titulada *“Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con los requerimientos de la norma ISO 45001: 2018 en las industrias metalmeccánicas guayaquileñas”*, su objetivo de investigación es “evaluar el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con los requerimientos de la Norma ISO45001:2018”, su metodología tiene enfoque cuali-cuantitativo su población esta conformada por 19 empresas de su ciudad y llegó a la siguiente conclusión: “se encontró que los trabajos empíricos encontrados mencionan que los riesgos en las empresas metalúrgicas son de tipo de accidentes, enfermedades y fatigas. La teoría detalla en este documento que la norma contempla diferentes tipos de baremos que deben ser aplicados para prevenir el riesgo en función de la SST, también se hicieron referencias de los beneficios de la norma de calidad planteada para que se soporte durante la entrevista a los gerentes de las empresas metalúrgicas” (p. 66).

Cruz & García (2019) en su tesis titulada *“formulación e implementación de un cuadro de mando integral enfocado en la seguridad y salud en el trabajo para el caso de una empresa del sector metalmeccánico colombiano”*, su objetivo de investigación es “establecer un marco de referencia que permita integrar y articular las acciones estratégicas y operativas relacionadas con la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) para la empresa JEC Multiherrajes S.A.”, su metodología de investigación es de tipo empírico, y llegó a la siguiente conclusión: “se logra dar cumplimiento al objetivo general y a los específicos definidos para esta investigación, pues como componentes para la definición de un Cuadro de Mando Integral, se tiene que realizar la identificación de variables de entrada y de los requisitos legales aplicables; de la misma manera, se realiza la definición de los indicadores clave de rendimiento y se ejecutan las actividades de capacitación y sensibilización propuestas para el manejo de

la herramienta diseñada como resultado de esta investigación” (p. 89).

### 2.1.2. Investigaciones nacionales

Trauco (2020) en su tesis titulada *“implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según ley 29783 en una empresa metalmecánica”*, su objetivo de investigación es “Determinar de qué manera la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (Ley N.º 29783-Ley SST) previene los riesgos laborales en la empresa Estructuras Industriales EGA S.A.”, llegó a la siguiente conclusión: “Se concluyó que en el año 2019 el índice de frecuencia se redujo de 31.73 a 3.01 respecto al 2018 por la aplicación del SGSST, evidenciando una mejora en la frecuencia de accidentes de un año a otro” (p. 130).

Aranguren (2020) en su tesis titulada *“diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Mepco S.A.C.”*, su objetivo de investigación es “Diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa MEPCO”, llegó a la siguiente conclusión: “Como resultado del diagnóstico inicial de línea base se determinó que MEPCO presenta una gestión deficiente en materia de SST, cumpliendo tan solo el 10.52% de la normativa legal vigente del país; lo cual le ha conllevado a que parte de su personal se haya visto involucrado en una serie de accidentes” (p. 166).

Yucra (2019) en su tesis titulada *“aplicación de un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa metalmecánica contratista de empresas mineras”*, su objetivo de investigación es “Desarrollar y aplicar un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa metalmecánica contratista de empresas mineras”, llegó a la siguiente conclusión: “Se ha desarrollado e implementado un PGSSO en la empresa A&M ingenieros S.A.C., que permitirá identificar los peligros, prevenir riesgos y poner las medidas de control necesarias en los puestos de trabajo para prevenir accidentes e incidentes, permite también demostrar el compromiso con la seguridad de

los involucrados en la empresa lo que contribuye a que estén más motivados y sean más eficientes y productivos" (p. 176).

Calvo (2017) en su tesis titulada *"sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la prevención de riesgos en la Industria Metalmeccánica de la Compañía Minera Shougang Hierro Perú S.A.A. - año 2014"*, su objetivo de investigación es "evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Previene los Riesgos en la Industria Metalmeccánica de la Compañía Minera Shougang Hierro Perú S.A.A. - Año 2014", llegó a la siguiente conclusión: "La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad para la prevención de riesgos en la industria metalmeccánica logró reducir significativamente la ocurrencia de incidentes en un 37.93%" (p. 110).

Asencios (2018) en su tesis titulada *"Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplicado a empresa contratista LM SAC del sector metal mecánica"*, su objetivo de investigación es "realizar una propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplicado a empresa contratista LM SAC del sector metal mecánica", llegó a la siguiente conclusión: "La seguridad y salud ocupacional es indispensable para las organizaciones y/o empresas que poseen actividades industriales. Las organizaciones deben de salvaguardar la integridad física y el bienestar de todos sus colaboradores" (p. 155).

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

#### Definición:

Servir (2014) la define como "un derecho fundamental de todos los trabajadores y tiene como objetivo, prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Para eso, las entidades públicas deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo a fin de

prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores”.

La seguridad y salud en el trabajo es un conjunto de medidas y elementos destinados a prevenir riesgos laborales y evitar incidentes, accidentes, enfermedades u otras consecuencias perjudiciales para los trabajadores como consecuencia de sus actividades diarias o del desarrollo de actividades no normales.

“La prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales debe ser el principal objetivo de cualquier sistema de gestión de seguridad y salud laboral en contraposición con la resolución de problemas después de que hayan ocurrido” (Nunes, 2013).

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) “la seguridad y salud laboral abarca el bienestar social, mental y físico de los trabajadores, incluyendo por tanto a la persona completa”.

La seguridad y salud en el trabajo no sólo busca evitar accidentes y enfermedades profesionales, sino que también implica identificar los posibles riesgos en el lugar de trabajo y tomar las medidas preventivas y de control adecuadas.

### **Importancia:**

La seguridad y salud en el trabajo es importante porque proporciona un ambiente de trabajo seguro y saludable, lo que necesariamente afecta el desempeño de los trabajadores y evita paradas intempestivas. La seguridad de los trabajadores es el componente más importante de cualquier empresa y la base del propio éxito de la empresa. Por ello, la seguridad y salud en el trabajo tiene una gran importancia en el derecho laboral y se considera una

rama en sí misma.

### **Marco legal:**

- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo: LEY N<sup>o</sup> 29783

Art. 01: "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 dialogo social velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia".

- Ley de Accidente y Enfermedad Laboral: LEY N<sup>o</sup> 1562

Art. 03: "Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa u ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte".

Art. 04: "Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar".

- Decreto Supremo N°005-2017-TR: PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: "La Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo del Perú tiene por objeto prevenir los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y reducir los daños que se pudieran ocasionar a la salud de las trabajadoras y trabajadores".

### **Dimensiones:**

- **Etapas de implementación:** El principio de Deming consta de cuatro etapas cíclicas: "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar", que consiste en:

Planificar: Según la OIT, implica desarrollar políticas de seguridad y salud en el trabajo, desarrollar planes que incluyan la asignación de recursos, la formación de habilidades profesionales, la organización del sistema, la identificación de peligros y la evaluación de riesgos.

Hacer: Se refiere a la aplicación e implementación de un programa de seguridad y salud en el trabajo. Se trata del cumplimiento de las políticas de seguridad y salud en el trabajo, propuestas de estrategias para la asignación de recursos, promoción de competencias profesionales y organización sistemática, identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Verificar: Se refiere a la aplicación e implementación de programas de seguridad y salud en el trabajo, implica el cumplimiento de las políticas de seguridad y salud en el trabajo, recomendaciones estratégicas para la asignación de recursos, promoción de competencias profesionales y organización sistemática, identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Actuar: Como dijo Deming, esta fase responde a la pregunta de cómo mejorar la próxima vez. Por lo tanto, se deben tomar medidas para realizar los cambios necesarios en los programas de seguridad y salud de los trabajadores para lograr la máxima protección de los trabajadores.

- **Principios:** según la Ley N° 29783 indica que los principios de la SST son los siguientes:

Principio de Prevención: "el empleador garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores" (Ley 29783, 2011).

Es importante resaltar que el establecimiento del principio de precaución en el Perú permite reconocer la relevancia de una cultura de prevención para los legisladores. Una cultura nacional de prevención significa: respeto al derecho a un ambiente de trabajo seguro y saludable en todos los niveles y la participación activa de gobiernos, empleadores y trabajadores a través de un sistema de derechos, responsabilidades y obligaciones claras.

Principio de Protección: "los trabajadores tienen derecho a que el estado y los empleadores aseguren sus condiciones de trabajo dignas que se garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social" (Ley 29783, 2011).

Como se desprende de este artículo, el deber de proteger la salud y la seguridad corresponde al empleador y al estado de diferente manera, es decir, el empleador está obligado tanto con sus trabajadores como con el estado en tanto éste ejerza vigilancia y control sobre su cumplimiento con obligación y responsabilidad.

Principio de Información y capacitación: "las organizaciones sindicales y los trabajadores reciben del empleador una oportuna y

adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia” (Ley 29783, 2011).

Como se ha mencionado anteriormente, la información y formación que se proporciona a los trabajadores se configura como uno de los medios más importantes para evitar la materialización de los riesgos, consiguiendo así una protección eficaz de los trabajadores.

Principio de cooperación: “el estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales establecen mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo” (Ley 29783, 2011).

**- Elementos:**

Política y organización: Los empleadores consultan con los trabajadores y sus representantes deben presentar por escrito una política de seguridad y salud en el trabajo que sea: específica para la organización, adecuada a su tamaño y naturaleza de las actividades; a la vez, concisa, fácil de entender, avalada por la alta dirección de la empresa y, lo más importante, para la organización Todos los empleados están familiarizados con

Planificación y aplicación: Si no existe SGSST o la organización es reciente, el primer punto a realizar es una inspección inicial del sistema. Las inspecciones anteriores deberán ser realizadas por personal calificado en consulta con los trabajadores y/o sus representantes. Debe: Identificar los requisitos legales vigentes en

materia de seguridad y salud en el trabajo, identificar, predecir y evaluar los riesgos relacionados con el medio ambiente de trabajo que inciden en la materia.

Evaluación y acción en pro de mejoras: El tema de la evaluación implica el seguimiento y la medición de los resultados. Por lo tanto, se deben desarrollar, establecer y revisar periódicamente procedimientos para monitorear, medir y recopilar datos sobre los resultados de seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, los indicadores de eficiencia deben adaptarse a la organización, naturaleza y objetivos de las actividades de SST.

Dentro de los principales mecanismos de evaluación es realizar la auditoria donde estará regida bajo el Art. 40 de la Ley de SST, debiendo ser eficaz para la empresa.

### 2.2.2 ACCIDENTES E INCIDENTES

#### **Definición:**

Accidentes: Art. 03: "Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa u ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte".

Los accidentes de trabajo pueden ocurrir debido a fuerzas externas inesperadas, accidentales o accidentales, súbitas y violentas que actúan sobre el trabajador o debido a los esfuerzos del trabajador.

En Perú hubo 214 accidentes de trabajo mortales, más de 25.000 accidentes de trabajo no mortales y 7 enfermedades profesionales en 2021, según el informe anual del Ministerio del Trabajo.

Incidentes: según RS 1401 es "suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida del proceso".

En Perú, dos informes muestran la importancia de los incidentes laborales, con una encuesta que muestra un alto número de incidentes laborales reportados en el período 2010-2014, llegando a más de 3.000 reportes durante este periodo; las ciudades de la costa y otras ciudades importantes ocurren con mayor frecuencia. Sin embargo, no se encontraron estudios latinoamericanos que investigaran las causas o posibles consecuencias de estos incidentes como accidentes de trabajo. Es por ello que el objetivo fue determinar las percepciones sobre las causas y posibles consecuencias de los incidentes laborales entre los trabajadores peruanos.

según el DS N° 012-2014-TR publicado en el diario el peruano, enumera los incidentes peligrosos los cuales son los siguientes:

**TABLA 9 INCIDENTE PELIGROSO**

CODIGO	DESCRIPCION
1	ATRAPAMIENTO SIN DAÑO (DENTRO, FUERA, ENTRE, DEBAJO)
2	CAÍDA DE UN ASCENSOR
3	CAÍDAS DE CABLES DE ALTA TENSIÓN - CONTACTO DE MAQUINARIAS O PARTE DE ELLAS CON CABLES DE ALTA TENSIÓN
4	CAÍDAS DE CARGAS IZADAS (CONTENEDORES, PAQUETES DESCARGAS, ETC)
5	CHOQUE DE VEHÍCULOS DE TRABAJO
6	DERRAME, ESCAPES, FUGAS DE MATERIALES PELIGROSOS (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamable, Biológicos patógenos)
7	DERRUMBE DE UNA CONSTRUCCIÓN
8	DERRUMBE DE UNA MINA
9	DERRUMBES (ZANJAS, TALUDES, CALZADURAS, EXCAVACIONES, D E TERRENOS EN GENERAL, ETC)
10	DESASTRES DE ORIGEN ANTROPOGÉNICO (AÉREO, MARÍTIMO)
11	DESASTRES DE ORIGEN NATURAL (SISMOS, FLUVIALES, PLUVIALES, TERRESTRE)
12	DESPLOMES ESTRUCTURAS, INSTALACIONES, PRODUCTOS ALMACENADOS
13	DESPRENDIMIENTO DE ROCAS
14	EPIDEMIAS / INTOXICACIONES MASIVAS
15	EXPLOSIONES
16	INCENDIOS
17	INCURSIONES TERRORISTAS/ ATENTADOS/ SABOTAJES
18	SITUACIONES DE CONMOCIÓN CIVIL / MOTINES
19	TORMENTAS ELÉCTRICAS INUSUALES
20	VOLCADURA CON EXPLOSIVOS SIN PREVIO AVISO
21	VOLCADURA DE BOTELLAS PRESURIZADAS
22	OTROS

## *Figura 1* Incidentes Peligrosos

### Dimensiones:

- **Accidentes:**

Leve: Los incidentes de lesiones resultantes de las evaluaciones médicas dieron como resultado que la parte lesionada tomara un breve descanso, lo que maximizaba el regreso al trabajo normal al día siguiente.

Incapacitante: Incidentes de descansos, ausencias justificadas y tratamiento por lesiones resultantes de evaluaciones médicas. A efectos estadísticos, no se tendrá en cuenta la fecha del accidente.

Mortal: Sucesos en los que las lesiones resultan en la muerte de un trabajador. Para fines estadísticos, se debe considerar la fecha de la muerte.

- **Incidentes:** dentro de los principales incidentes que se tiene en las empresas metalmecánicas son los siguientes:

Choque de vehículos de trabajo: Al momento de trasladar los metales deben hacerlo con cuidado en los vehículos ya que pueden chocar o voltear.

Derrumbes: Dentro de las empresas dedicados a la minería ocurren incidentes de derrumbes sin pérdidas humanas.

Fuga, derrame de materiales y químicos peligrosos: Al momento de trabajar y no tener las herramientas de trabajo necesarias para la manipulación de químicos puede provocar derrame de químicos

altamente peligrosos.

Incendio de un centro de trabajo. Al momento de realizar malas maniobras y derramar químicos peligrosos puede provocar incendios dentro de la empresa metalmeccánica.

Operar equipos, máquinas sin autorización y/o licencia. Al momento de transformar los metales dentro de la empresa metalmeccánica deben verificar que las herramientas de trabajo y la infraestructura no estén en mal estado para evitar los incidentes.

### 2.3 Bases filosóficas

Según Mario Bunge (1992) define "la ciencia como un conjunto de ideas racionales, verificables y falibles para elaborar construcciones conceptuales. La ciencia ha sido aplicada para mejorar el medio natural, a partir de las necesidades humanas, y a la creación de bienes materiales y culturales" (p. 20); además el método científico que se utiliza en esta investigación consiste en:

- Planteamiento del problema.
- Construcción del modelo teórico.
- Deducción de las consecuencias particulares.
- Prueba de las hipótesis.
- Introducción de las conclusiones en la teoría y
- Comunicación de los hallazgos.

El presente trabajo de investigación se basa en la filosofía de Mario Bunge.

## 2.4. Definiciones conceptuales

### **Accidente:**

Es un evento específico en el curso del trabajo (que puede ocurrir fuera de las instalaciones de la empresa o por un tercero) que causa daño físico o mental.

### **Enfermedad:**

Es una enfermedad adquirida por la exposición a factores (agentes químicos, físicos o biológicos) en las actividades laborales durante un periodo de tiempo. Comprende cualquier enfermedad crónica derivada del trabajo o de las actividades laborales. Tal enfermedad se identifica mostrando que es más común en un determinado sector laboral que en la población general u otros grupos de trabajadores.

### **Incidente:**

Los incidentes de trabajo son problemas en el lugar de trabajo que ponen en peligro la salud de los trabajadores. Se relaciona con el concepto de accidente de trabajo, situación en la que se ha visto afectada la salud de un trabajador. En ambos casos, estas son las razones para tomar medidas y procedimientos de seguridad para minimizar la posibilidad de daño.

### **Peligro:**

Se define como cualquier fuente, situación o acto de daño que puede resultar en lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño ambiental o una combinación de estos. El término se utiliza para describir cosas que existen en el lugar de trabajo que pueden causar lesiones a los trabajadores, ya sea un accidente de trabajo o una enfermedad profesional.

**Prevención:**

Significa todos los pasos o medidas adoptadas o previstas para evitar o reducir los riesgos laborales en todas las etapas de la actividad de la empresa.

**Riesgo:**

Es una combinación de la probabilidad de que ocurra un evento peligroso o una exposición y la gravedad de la lesión o enfermedad que es probable que cause el evento o la exposición.

**Salud:**

Relacionado con el trabajo incluye no solo la ausencia de condiciones o enfermedades, sino también factores físicos y mentales directamente relacionados con el trabajo que pueden afectar negativamente la salud.

**Seguridad:**

Este es un concepto difícil de definir. La seguridad incluye una situación "segura", es decir, sin ningún daño o riesgo, aunque en la práctica es imposible lograr tal situación de total seguridad. Por tanto, la seguridad debe entenderse como un cierto nivel de riesgo que puede considerarse aceptable.

## 2.5. Formulación de la hipótesis

### 2.5.1. Hipótesis general

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022.

### 2.5.2. Hipótesis específicas

Las etapas de implementación de SYST se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica – huacho 2022.

Los principios de SYST se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica – huacho 2022.

Los elementos de SYST se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmecánica – huacho 2022.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño metodológico

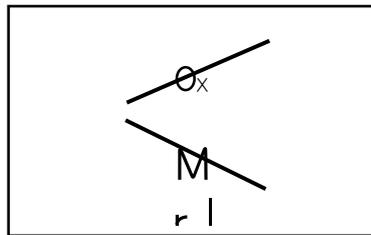
Según Arias (2012) indica que “el diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado”. (p. 27)

#### 3.1.1 Tipo de Investigación

“La investigación aplicada consiste en mantener conocimientos y realizarlos en la práctica además de mantener estudios científicos con el fin de encontrar respuesta a posibles aspectos de mejora en situación de la vida cotidiana” (Gerena, 2010). La presente investigación es de tipo básica debido a que se usarán teorías concretas.

### 3.1.2 Nivel de Investigación

“La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comparar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas” (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014). La presente investigación es de nivel correlacional.



M = Muestra de los funcionarios.

Ox = Seguridad y Salud en el trabajo

Oy = Accidentes e Incidentes

r = Relación entre ambas variables.

### 3.1.3 Diseño

Hernandez, Fernandez, & Baptista (2014) indican que “la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables”. La presente investigación es de diseño no experimental de tipo transversal porque no se manipularán las variables de seguridad y salud en el trabajo y de la variable de accidentes e incidentes.

### 3.1.4 Enfoque

Hernández, Fernández, & Baptista (2014) definen que el enfoque

cuantitativo es "la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías". La presente investigación es de enfoque cuantitativo.

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1 Población

Según Hernández, Fernández, & Baptista (2014) señala que "una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones" (p. 174). La población está conformada por todas las empresas metalmecánicas de la ciudad de Huacho.

#### 3.2.2 Muestra

Según Hernandez, Fernandez, & Baptista (2014) indica que "La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población" (p. 175).

La muestra estará conformada por 50 encuestados escogidos al azar.

### 3.3. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
V1: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Etapas de implementación	Planificar Hacer Verificar Actuar	1, 2, 3, 4	Likert
	Principios	Principio de Prevención Principio de Protección Principio de Información y	5, 6, 7, 8	Likert

		capacitación Principio de cooperación		
	Elementos	Política y organización Planificación y aplicación Evaluación y acción en pro de mejoras	9, 10, 11	Likert

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
V <sub>2</sub> : ACCIDENTES E INCIDENTES	Accidentes	Leve Incapacitante Mortal	1, 2, 3	Likert
	Incidentes	Choque de vehículos de trabajo Derrumbes Fuga, derrame de materiales y químicos peligrosos Incendio de un centro de trabajo Operar equipos, máquinas sin autorización y/o licencia	4, 5, 6, 7, 8	Likert

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.4.1. Técnicas a emplear

Según López & Fachelli (2015) "la encuesta es una de las técnicas de investigación social de más extendido uso en el campo de la Sociología que ha trascendido el ámbito estricto de la investigación científica". Esta investigación utilizará la encuesta para recolectar los datos.

#### 3.4.2. Descripción de los instrumentos

Según García (2012) "El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre

los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variada". La presente investigación empleará el cuestionario para ambas variables.

### 3.5. Técnicas para el procesamiento de la información

#### Instrumentos

Encuesta, Excel v.2010, spss v.2.00

## CAPITULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Análisis de resultados

Tabla 1  
*¿Conoce Ud. acerca de la Seguridad y Salud en el Trabajo?*

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	5	10%
A veces	13	26%
Siempre	32	64%
TOTAL	50	100%

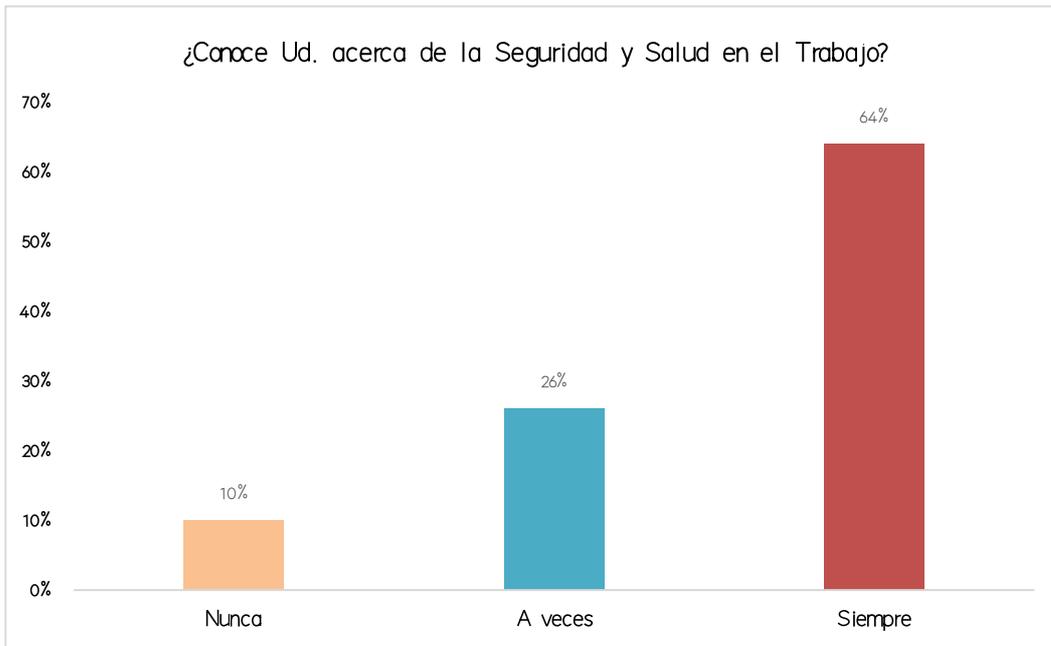


Figura 2 ¿Conoce Ud. acerca de la Seguridad y Salud en el Trabajo?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 10% indica que nunca conoció acerca de la seguridad y salud en el trabajo, el 26% indica que a veces conoce acerca de la seguridad y salud en el trabajo y el 64% indica que siempre conoce acerca de la seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 2  
 ¿Considera Ud. que dentro de su empresa hay un plan de SST?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	18	36%
A veces	20	40%
Siempre	12	24%
TOTAL	50	100%

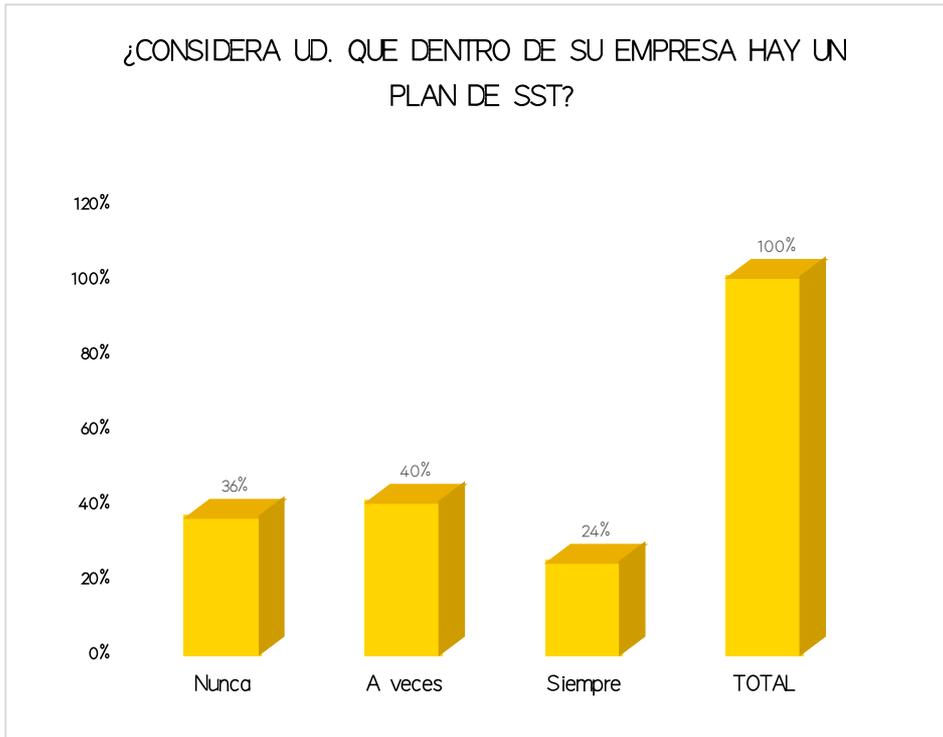


Figura 3 ¿Considera Ud. que dentro de su empresa hay un plan de SST?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 36% considera que dentro de su empresa nunca hay un plan de SST, el 40% considera que dentro de su empresa a veces hay un plan de SST y el 24% considera que dentro de su empresa siempre hay un plan de SST.

Tabla 3

¿Considera Ud. que dentro de su empresa verifican la seguridad de los trabajadores?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	16	32%
A veces	25	50%
Siempre	9	18%
TOTAL	50	100%

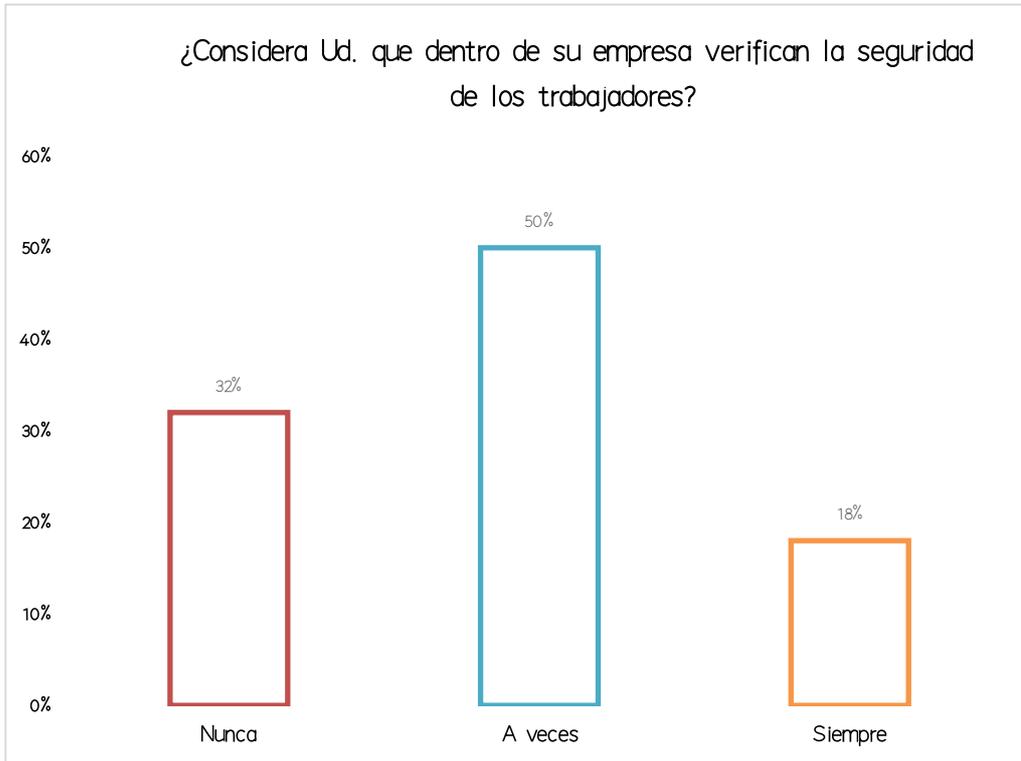


Figura 4 ¿Considera Ud. que dentro de su empresa verifican la seguridad de los trabajadores?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 32% considera que dentro de su empresa nunca verifican la seguridad de los trabajadores, el 50% considera que dentro de su empresa a veces verifican la seguridad de los trabajadores y el 18% considera que dentro de su empresa siempre verifican la seguridad de los trabajadores.

Tabla 4

¿Considera Ud. que cuando ocurren imprevistos dentro de su empresa actúan con calma y aplicando la ley?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	26	52%
A veces	19	38%
Siempre	5	10%
TOTAL	50	100%

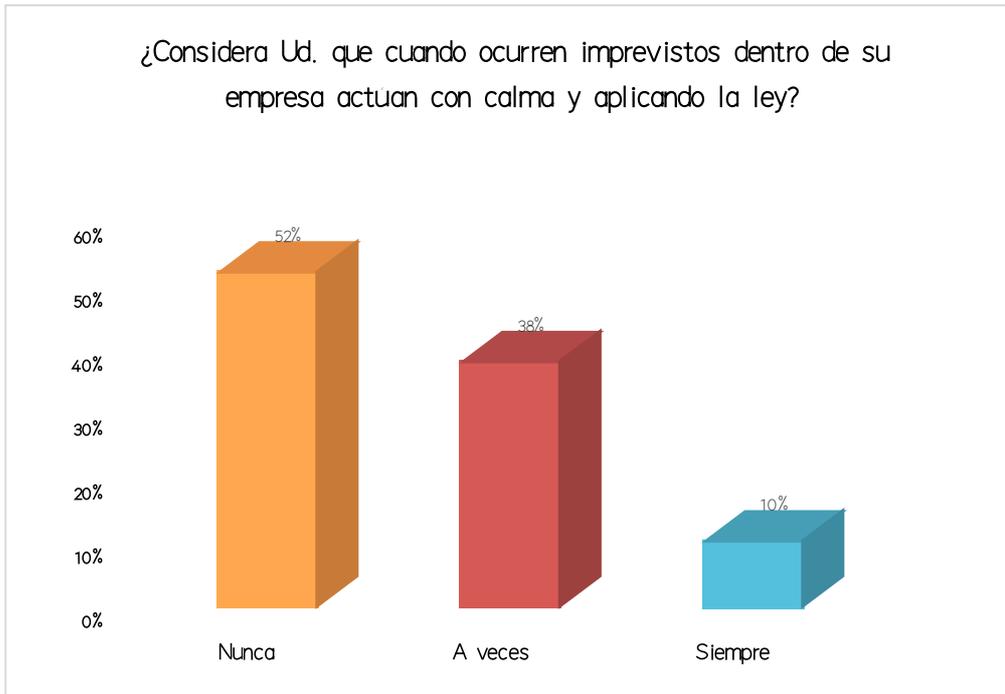


Figura 5 ¿Considera Ud. que cuando ocurren imprevistos dentro de su empresa actúan con calma y aplicando la ley?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 52% considera que cuando hay imprevistos la empresa nunca actúa con calma y aplicando la ley, el 38% considera que cuando hay imprevistos la empresa a veces actúa con calma y aplicando la ley y el 10% considera que cuando hay imprevistos la empresa siempre actúa con calma y aplicando la ley.

Tabla 5  
 ¿Conoce Ud. acerca del principio de prevención de la SST?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	12	24%
A veces	24	48%
Siempre	14	28%
TOTAL	50	100%

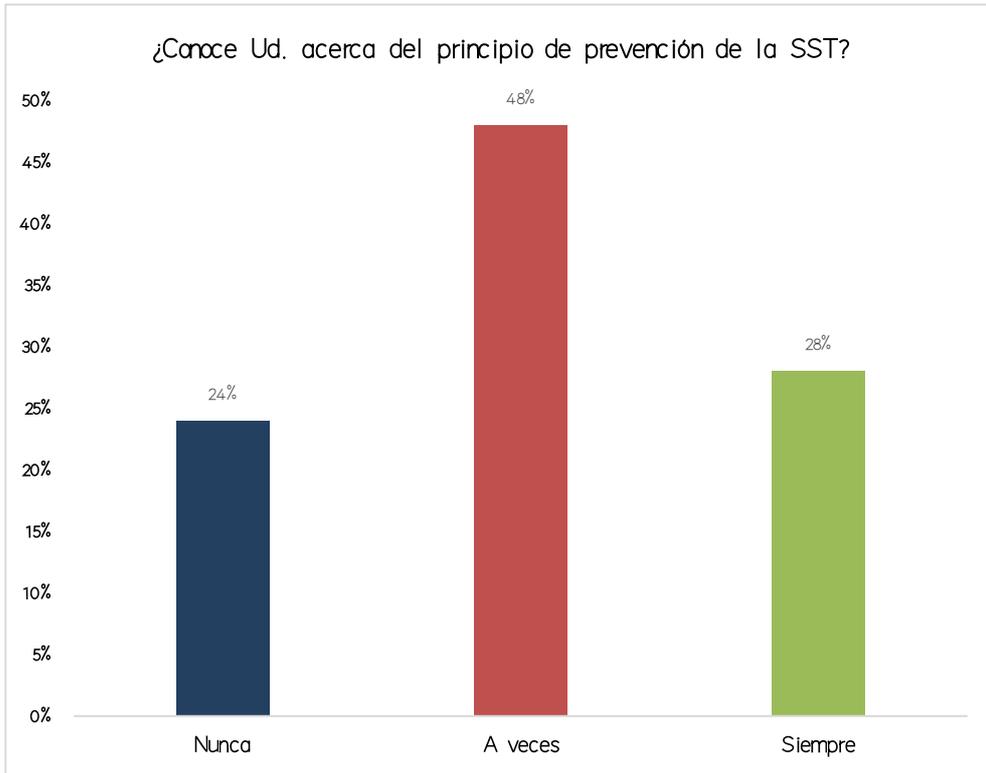


Figura 6 ¿Conoce Ud. acerca del principio de prevención de la SST?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 24% indica que nunca conoció el principio de prevención de SST, el 48% indica que a veces conoce el principio de prevención de SST y el 28% indica que siempre conoce el principio de prevención de SST.

Tabla 6  
 ¿Conoce Ud. acerca del principio de protección de la SST?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	10	20%
A veces	24	48%
Siempre	16	32%
TOTAL	50	100%

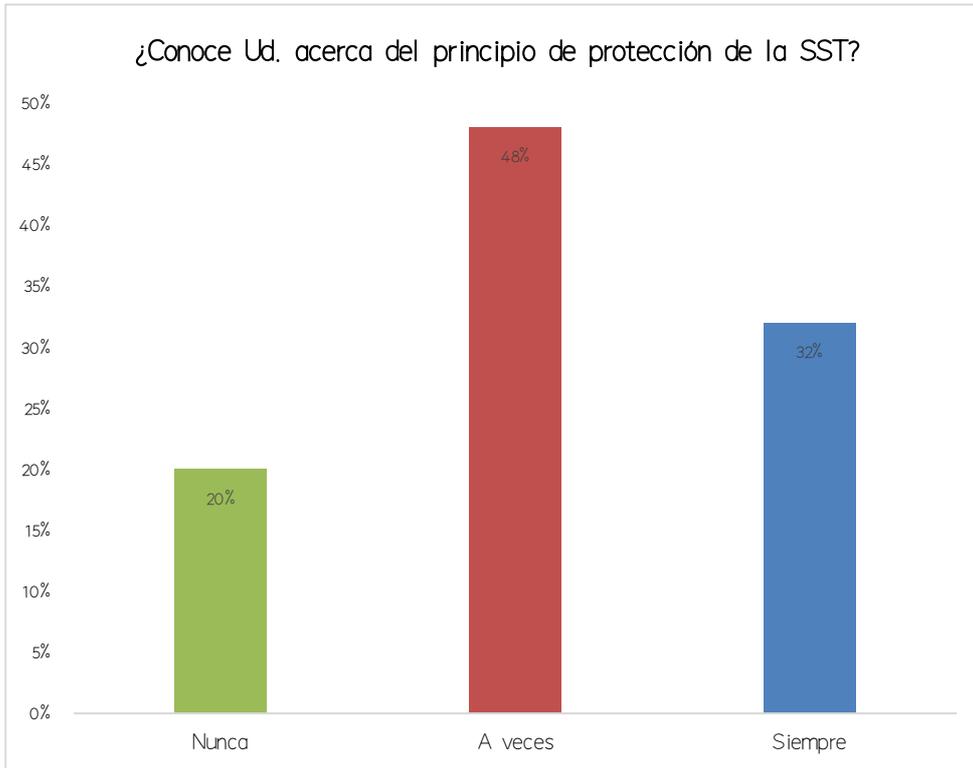


Figura 7 ¿Conoce Ud. acerca del principio de protección de la SST?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 20% nunca conoce acerca del principio de protección de la SST, el 48% a veces conoce acerca del principio de protección de la SST y el 32% siempre conoce acerca del principio de protección de la SST.

Tabla 7

¿Conoce Ud. acerca del principio de información y capacitación de la SST?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	0	0%
A veces	15	30%
Siempre	35	70%
TOTAL	50	100%

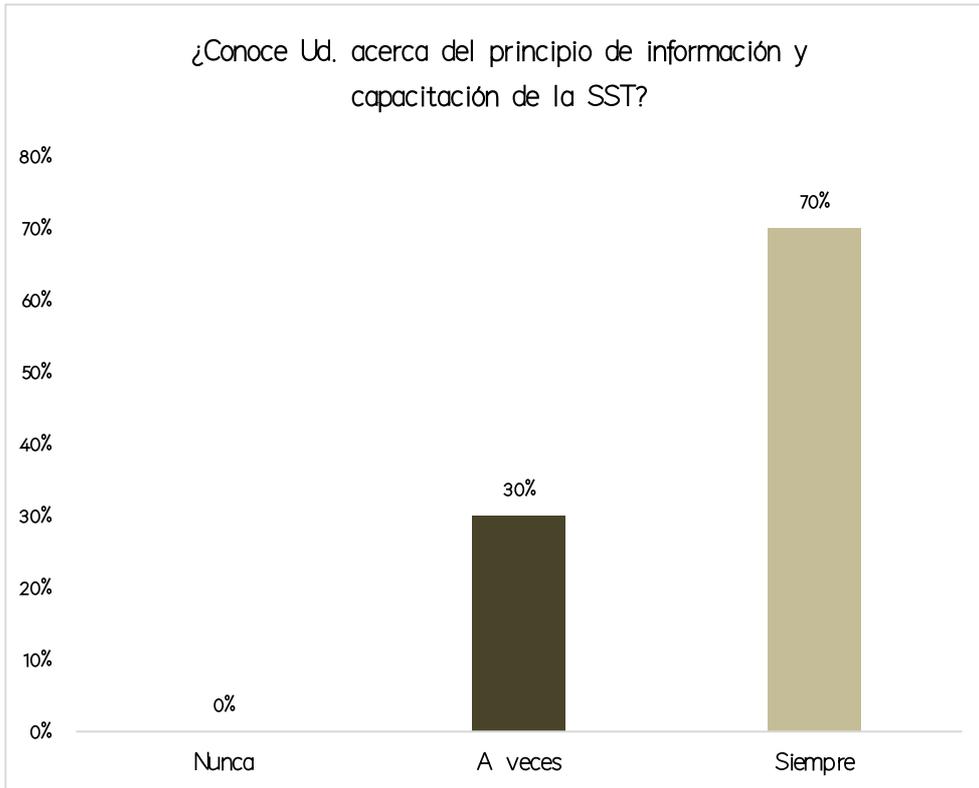


Figura 8 ¿Conoce Ud. acerca del principio de información y capacitación de la SST?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 30% indica que a veces conoce acerca del principio de información y capacitación de la SST y el 70% indica que siempre conoce acerca del principio de información y capacitación de la SST.

Tabla 8  
 ¿Conoce Ud. acerca del principio de cooperación de la SST?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	14	28%
A veces	29	58%
Siempre	7	14%
TOTAL	50	100%

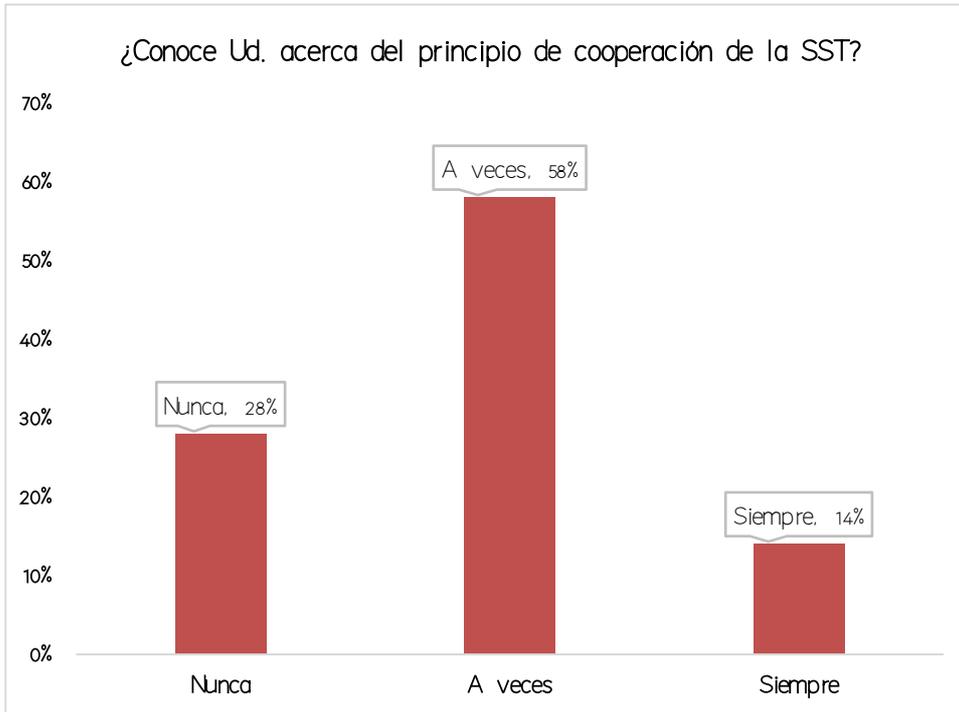


Figura 9 ¿Conoce Ud. acerca del principio de cooperación de la SST?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 28% indica que nunca conoció acerca del principio de cooperación de la SST, el 58% indica que a veces conoce acerca del principio de cooperación de la SST y el 14% indica que siempre conoce acerca del principio de cooperación de la SST.

Tabla 9  
 ¿Considera Ud. que dentro de su empresa hay políticas de SST?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	30	60%
A veces	18	36%
Siempre	2	4%
TOTAL	50	100%

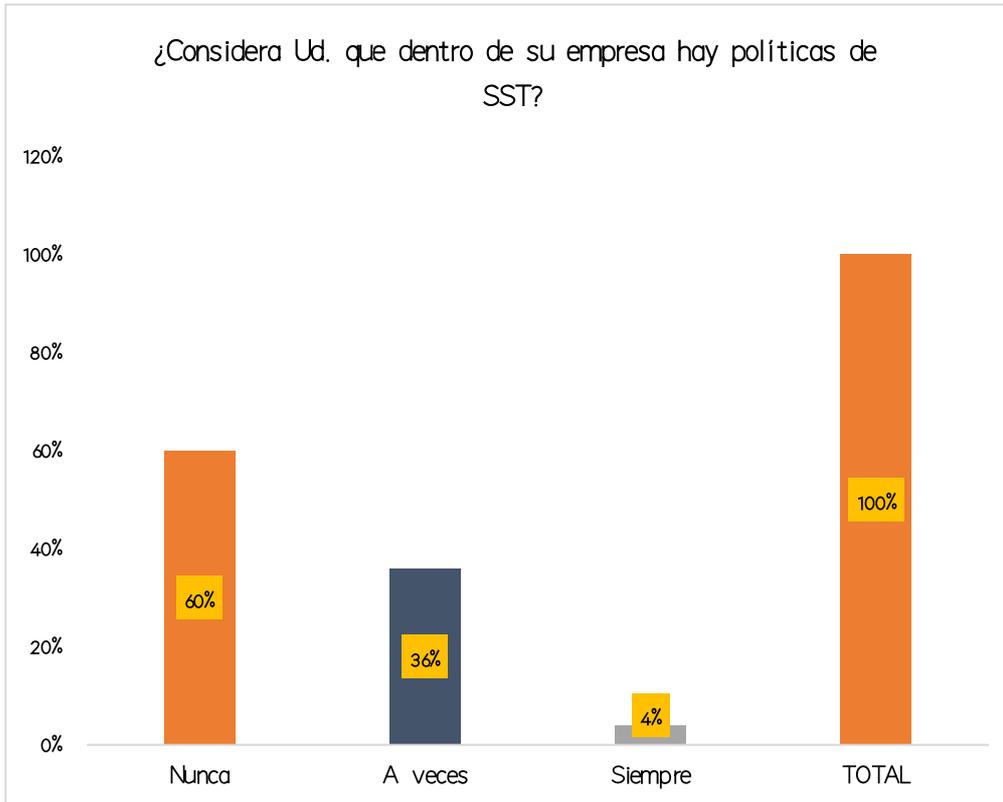


Figura 10 ¿Considera Ud. que dentro de su empresa hay políticas de SST?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 60% considera que dentro de su empresa nunca hay políticas de SST, el 36% considera que dentro de su empresa a veces hay políticas de SST y el 4% considera que dentro de su empresa siempre hay políticas de SST.

Tabla 10

¿Considera Ud. que dentro de su empresa planifican la SST?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	24	48%
A veces	21	42%
Siempre	5	10%
TOTAL	50	100%

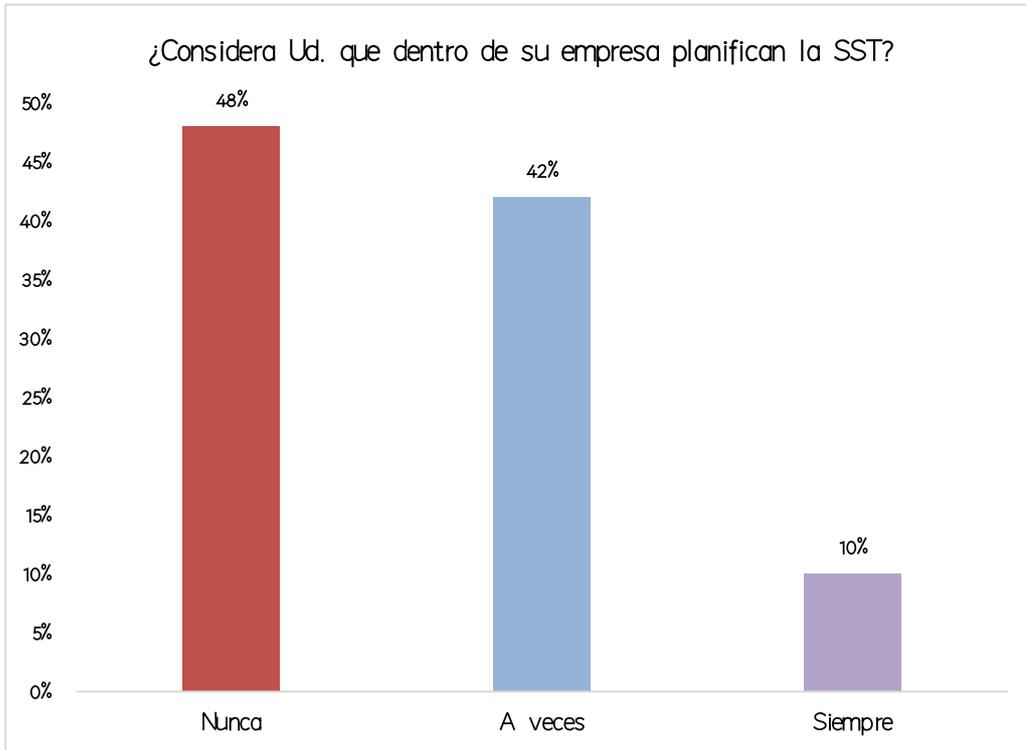


Figura 11 ¿Considera Ud. que dentro de su empresa planifican la SST?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 48% considera que dentro de su empresa nunca se planifican la SST, el 42% considera que dentro de su empresa a veces se planifican la SST y el 10% considera que dentro de su empresa siempre se planifican la SST.

Tabla 11

¿Considera Ud. que dentro de su empresa evalúan los planes de SST?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	18	36%
A veces	28	56%
Siempre	4	8%
TOTAL	50	100%

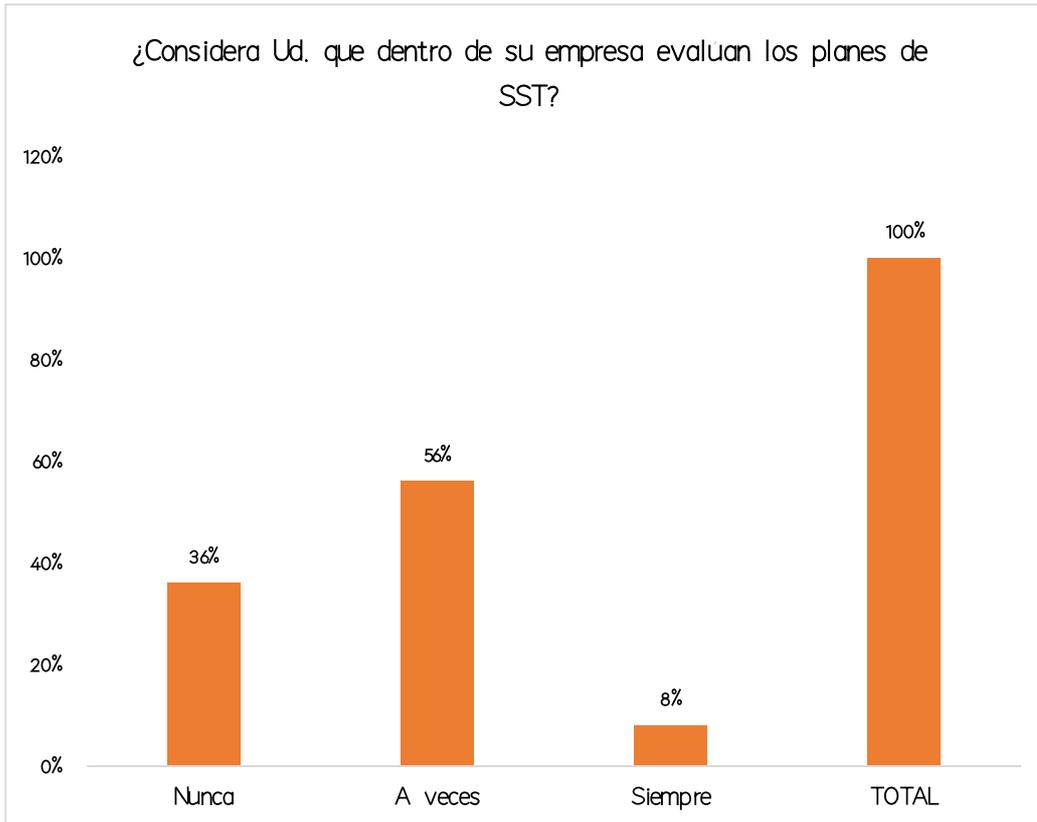


Figura 12 ¿Considera Ud. que dentro de su empresa evalúan los planes de SST?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 36% consideran que dentro de su empresa nunca evalúan los planes de la SST, el 56% consideran que dentro de su empresa a veces evalúan los planes de la SST y el 8% consideran que dentro de su empresa siempre evalúan los planes de la SST.



Tabla 12  
 ¿Alguna vez Ud. ha sufrido de accidente leve?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	1	2%
A veces	12	24%
Siempre	37	74%
TOTAL	50	100%

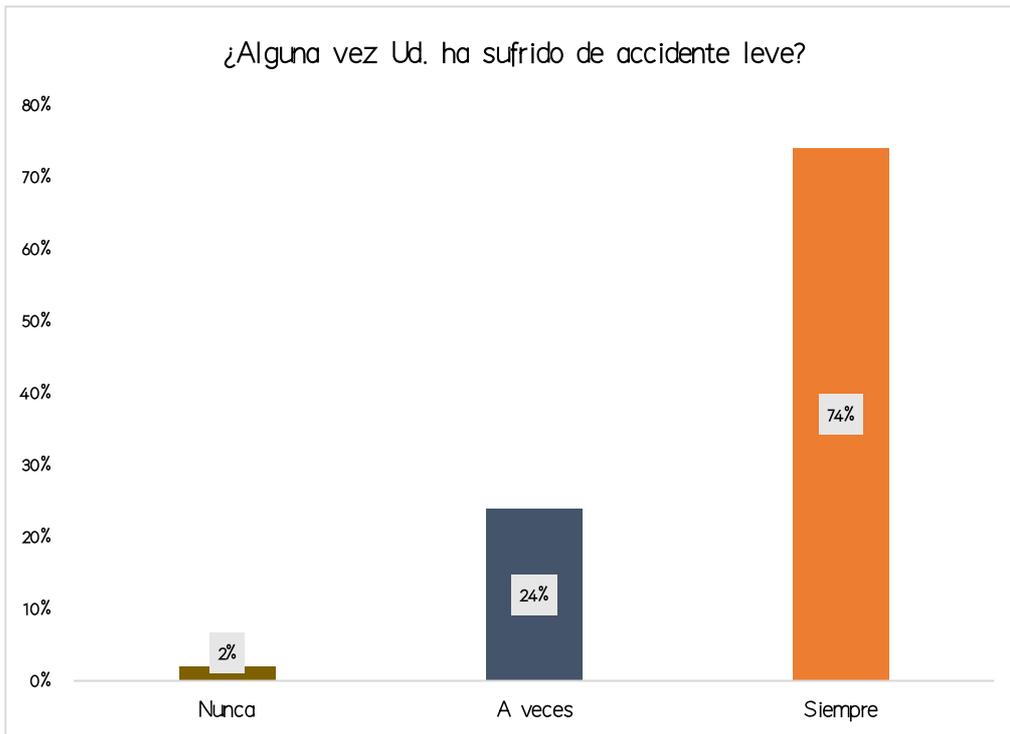


Figura 13 ¿Alguna vez Ud. ha sufrido de accidente leve?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 2% nunca ha sufrido un accidente leve, el 24% indica que a veces ha sufrido un accidente leve y el 74% indica que siempre ha sufrido un accidente leve.

Tabla 13

¿Alguna vez Ud. ha sufrido un accidente incapacitante?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	2	4%
A veces	19	38%
Siempre	29	58%
TOTAL	50	100%



Figura 14 ¿Alguna vez Ud. ha sufrido un accidente incapacitante?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 4% indica que nunca ha sufrido un accidente incapacitante, el 38% indica que a veces ha sufrido un accidente incapacitante y el 58% indica que siempre ha sufrido un accidente incapacitante.

Tabla 14

¿Alguna vez alguno de sus compañeros ha tenido accidente mortal?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	46	92%
A veces	0	0%
Siempre	4	8%
TOTAL	50	100%

¿Alguna vez alguno de sus compañeros ha tenido accidente mortal?

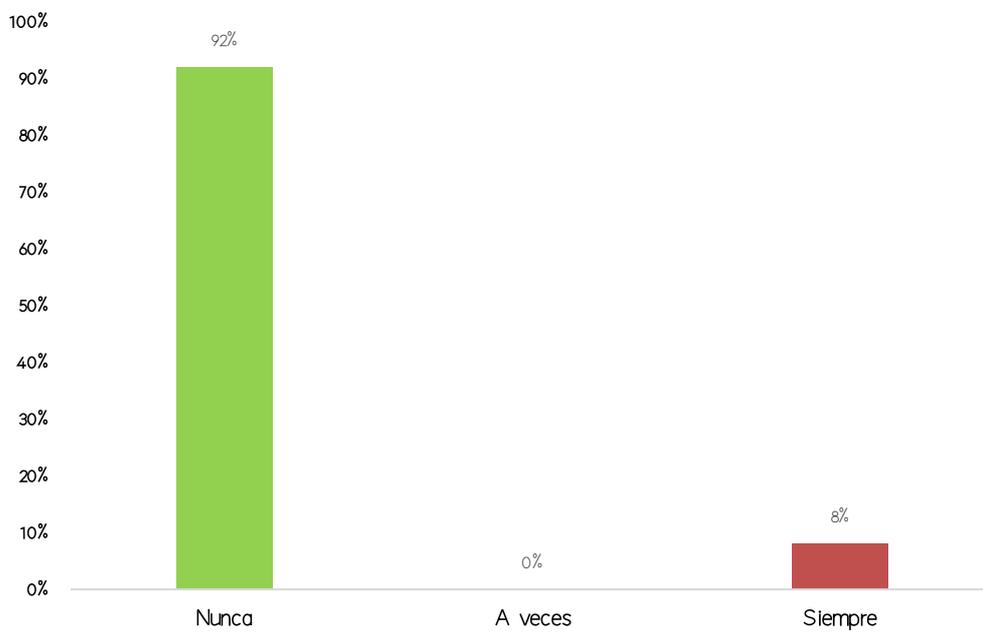


Figura 15 ¿Alguna vez alguno de sus compañeros ha tenido accidente mortal?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 92% indica que sus compañeros nunca han tenido accidentes mortales y el 8% indica que sus compañeros siempre han tenido accidentes mortales.

Tabla 15

¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de choque de vehículo?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	1	2%
A veces	16	32%
Siempre	33	66%
TOTAL	50	100%

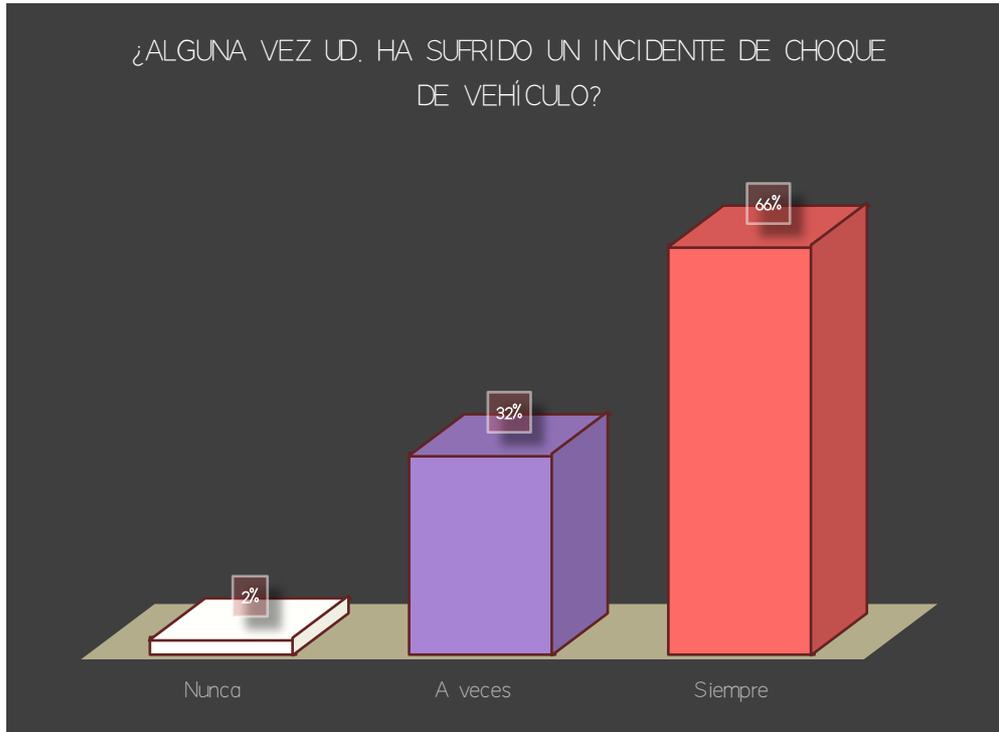


Figura 16 ¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de choque de vehículo?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 2% indica que nunca ha sufrido un incidente de choque de vehículo, el 32% indica que a veces ha sufrido un incidente de choque de vehículo y el 66% indica que siempre ha sufrido un incidente de choque de vehículo.

Tabla 16  
 ¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de derrumbe?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	3	6%
A veces	16	32%
Siempre	31	62%
TOTAL	50	100%

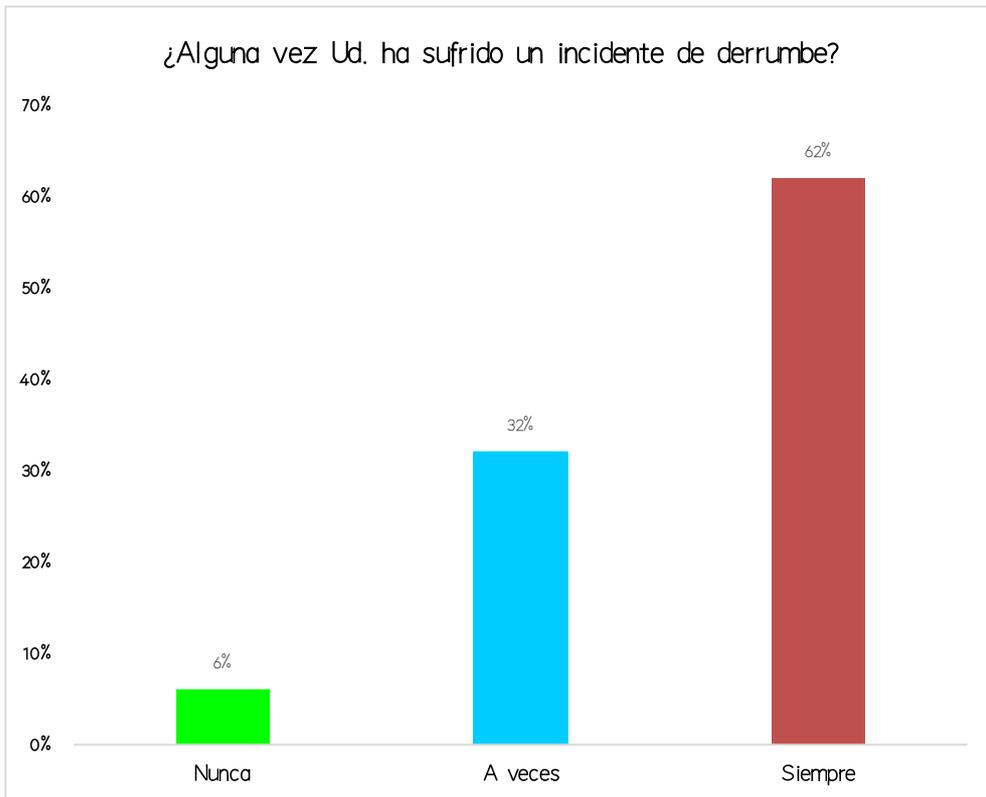


Figura 17 ¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de derrumbe?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 6% indica que nunca ha sufrido un incidente de derrumbe, el 32% indica que a veces ha sufrido un incidente de derrumbe y el 62% indica que siempre ha sufrido un incidente de derrumbe.

Tabla 17

¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de fuga, derrame de material o químicos peligrosos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	4	8%
A veces	21	42%
Siempre	25	50%
TOTAL	50	100%

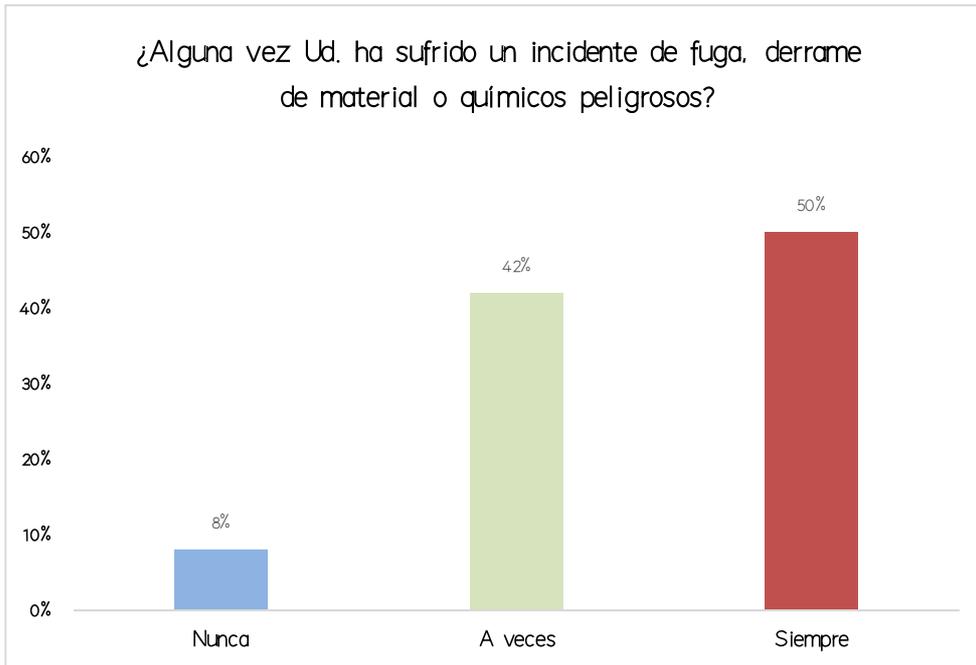


Figura 18 ¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de fuga, derrame de material o químicos peligrosos?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 8% indica que nunca ha sufrido un incidente de fuga, derrame de material o químicos peligrosos, el 42% indica que a veces ha sufrido un incidente de fuga, derrame de material o químicos peligrosos y el 50% indica que siempre ha sufrido un incidente de fuga, derrame de material o químicos peligrosos.

Tabla 18

¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incendio dentro de su trabajo?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	3	6%
A veces	19	38%
Siempre	28	56%
TOTAL	50	100%

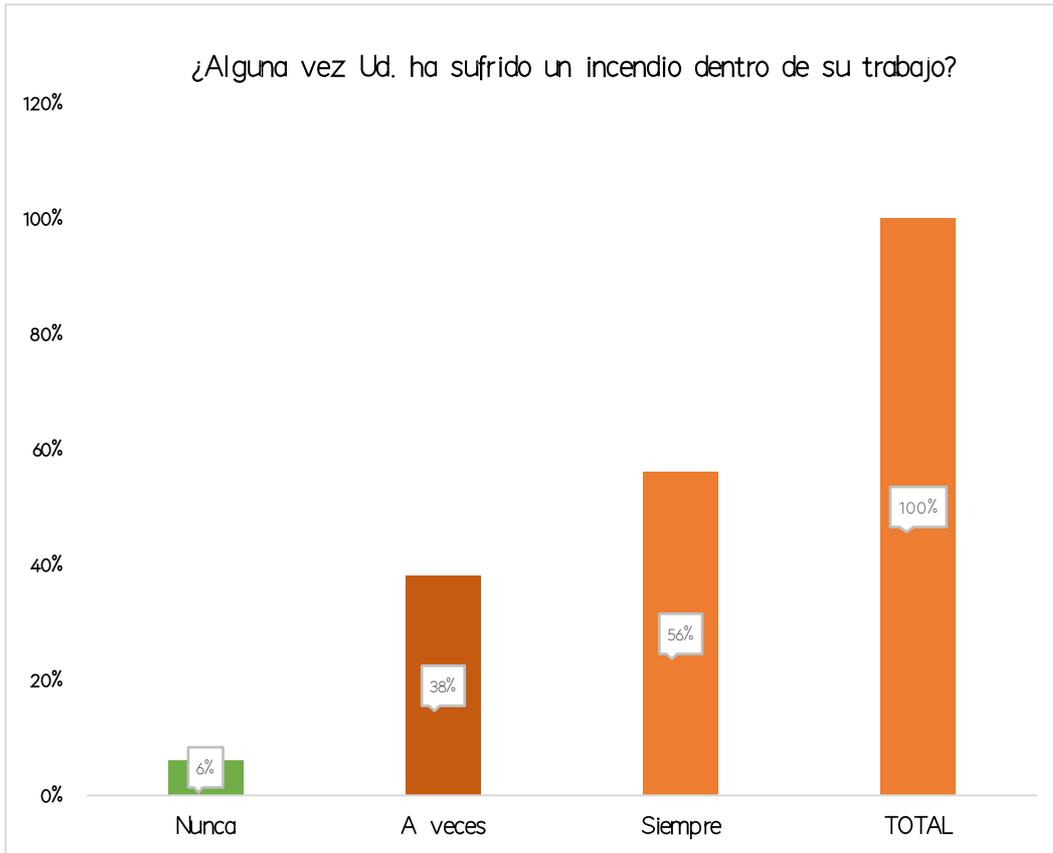


Figura 19 ¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incendio dentro de su trabajo?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 6% indica que nunca ha sufrido un incendio dentro de su trabajo, el 38% indica que a veces ha sufrido un incendio dentro de su trabajo y el 56% indica que siempre ha sufrido un incendio dentro de su trabajo.

Tabla 19

¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente operando maquinarias o equipos?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	0	0%
A veces	19	38%
Siempre	31	62%
TOTAL	50	100%

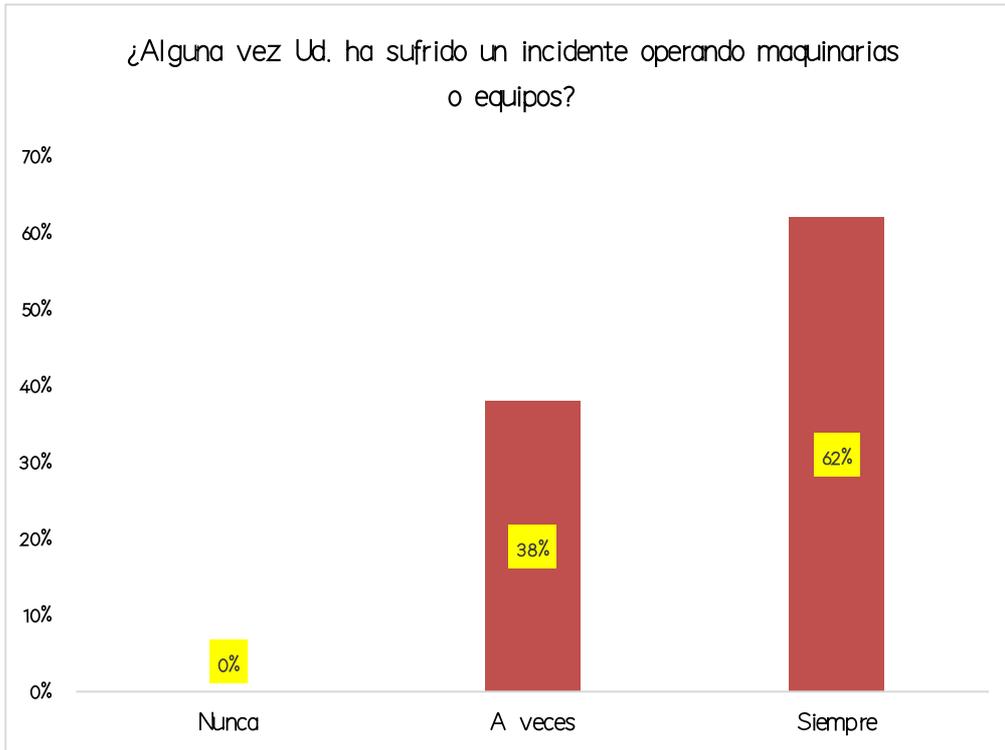


Figura 20 ¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente operando maquinarias o equipos?

**INTERPRETACIÓN:** De los 50 trabajadores encuestados, el 38% indica que a veces ha sufrido un incidente operando maquinarias o equipos y el 62% indica que siempre ha sufrido un incidente operando maquinarias o equipos.

## CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5. 1. DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenido se acepta y afirma la hipótesis alternativa "El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022", rechazándose la hipótesis nula.

El presente resultado tiene semejanza con la investigación de Orozco, Ortiz & Silva (2022) en su tesis titulada *"Guía metodológica para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en microempresas de metalmeccánica de la ciudad de Cali"*, el cual concluye y afirma que la mayoría de las empresas del sector no cuentan con un sistema de gestión de seguridad lo cual es preocupante ya que pone en peligro la salud mental y física de los trabajadores, además afirma que hay algunas empresas que si tienen un sistema de seguridad y salud en el trabajo pero no lo aplican de manera correcta generando así también riesgo para los trabajadores dentro de la empresa al momento de realizar sus labores. A su vez los resultados guardan relación con el autor Trauco (2020) en su tesis titulada *"implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según ley 29783 en una empresa metalmeccánica"*, el cual indica que aplicando un sistema de seguridad y salud en el trabajo disminuye los accidentes e incidentes dentro de una empresa salvaguardando el bienestar físico de los trabajadores los cuales se sienten más seguros y se fidelizan con la empresa ya que buscan siempre que estos se sientan bien, cómodos y seguros en su trabajo.

## 5. 2. CONCLUSIONES

**Primera:** Se concluye que la mayoría de trabajadores no conocen acerca de los principios de la seguridad y salud en el trabajo y lo beneficioso que es para los trabajadores de una empresa.

**Segunda:** Se concluye que la mayoría de trabajadores consideran que dentro de su empresa no se tiene un adecuado plan de SST perjudicando así al bienestar físico y mental de los mismos.

**Tercera:** Se concluye que la mayoría de trabajadores considera que dentro de su empresa no se evalúan los riesgos que tienen los trabajadores dentro de su área de trabajo.

**Cuarta:** Se concluye que al menos 37 de los 50 encuestados han sufrido accidentes leves los cuales no los han perjudicado a un 100% de su trabajo pero que si han perdido al menos 1 día de trabajo.

**Quinto:** Se concluye que al menos el 50% de los encuestados han sufrido incidente de fuga, derrame de material o líquido al momento de examinar los concentrados de minerales dentro de las empresas.

### 5. 3. RECOMENDACIONES

**Primera:** Se recomienda al Gerente de las empresas a tener en cuenta que la Seguridad y salud en el trabajo es de suma importancia ya que previene accidentes e incidentes salvaguardando el bienestar de los trabajadores.

**Segunda:** Se recomienda al Superintendente de las empresas a tener un plan de acción de seguridad y salud en el trabajo que permita actuar de manera rápida e inmediata cuando se suscite alguno de los casos mencionados anteriormente.

**Tercera:** Se recomienda a los trabajadores a formar un sindicato los cuales sean los encargados de luchar por los derechos que les corresponden y uno de ellos claramente sería un plan de seguridad y salud en el trabajo de manera que siempre trabajen seguros dentro de las empresas.

**Cuarta:** Se recomienda capacitar a los trabajadores de las distintas empresas acerca de los principios y planes de seguridad y salud en el trabajo con el fin de evitar accidentes e incidentes dentro de la empresa.

**Quinto:** Se recomienda brindar a los trabajadores talleres prácticos de cómo usar su equipo de protección personal de tal manera que lo usen correctamente y así eviten todo tipo de incidente o accidente usando bien su equipo de protección personal.

## CAPITULO V: FUENTES DE INFORMACIÓN

### 6. 1. Fuentes Bibliográficas

- Aranguren, J. (2020). diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Mepco S.A.C. *Tesis de Pregrado*. Universidad de Lima, Lima, Perú.
- Asencios, G. (2018). Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplicado a empresa contratista LM SAC del sector metal mecánica. *Tesis de Pregrado*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- Calvo, J. (2017). sistema de gestión de seguridad y salud eocupacional para la prevención de riesgos en la Industria Metalmeccánica de la Compañía Minera Shougang Hierro Perú S.A.A. - año 2014. *Tesis de Pregrado*. Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo, Huaraz, Perú.
- Cruz, A., & Garcia, R. (2019). formulación e implementación de un cuadro de mando integral enfocado en la seguridad y salud en el trabajo para el caso de una empresa del sector metalmeccánico colombiano. *Tesis de Pregrado*. Universidad ECCL, Bogotá, Colombia.
- Ley 1562. (Julio de 2012). *Accidente de Trabajo*.
- Ley 29783. (20 de Agosto de 2011). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de [Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf](#)
- Maxi, A. (2021). evaluación de medidas de seguridad ocupacional para prevenir accidentes laborales en actividades de una empresa metalmeccánica ubicada en el Km 27 vía a Daule. *Tesis de pregrado*. Universidad Agraria del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.
- Nunes, I. (01 de Marzo de 2013). *Aspectos generales de seguridad y salud en el trabajo (SST)*. Obtenido de [https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos\\_generales\\_de\\_seguridad\\_y\\_salud\\_en\\_el\\_trabajo\\_\(SST\)](https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_(SST))
- Orozco, J., Ortiz, S., & Silva, J. (2022). Guía metodológica para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en microempresas de metalmeccánica de

la ciudad de Cali. *Tesis de Pregrado*. Institución Universitaria Antonio José Camacho, Cali, Colombia.

Peralta, J. (2020). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con los requerimientos de la norma ISO 45001: 2018 en las industrias metalmeccánicas guayaquileñas. *Tesis de Posgrado*. Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Servir. (2014). *¿Qué es Seguridad y Salud en el Trabajo?* Obtenido de <https://www.servir.gob.pe/sst/que-es-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

SST, P. y. (2017). *Política y plan nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021*. Obtenido de [https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica\\_nacional\\_SST\\_2017\\_2021.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST_2017_2021.pdf)

Trauco, J. (2020). implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según ley 29783 en una empresa metalmeccánica. *Tesis de Pregrado*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.

Yucra, M. (2019). aplicación de un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa metalmeccánica contratista de empresas mineras. *Tesis de Pregrado*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Lima.

# ANEXOS

## Anexo

### Matriz de consistencia

TITULO: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR ACCIDENTES E INCIDENTES EN UNA EMPRESA

METALMECANICA – HUACHO 2022.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Metodología
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿La gestión de seguridad y salud en el trabajo como se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS: ¿Las etapas de implementación de SYST como se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022? ¿Los principios de SYST como se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la relación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS: Determinar la relación de las etapas de implementación de SYST para prevenir accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022. Determinar la relación de los principios de SYST para</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL: El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022.</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICOS: Las etapas de implementación de SYST se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022. Los principios de SYST se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022. Los elementos de SYST se</p>	<p>VARIABLE X Seguridad y Salud en el trabajo</p>	<p>X1= Etapas de implementación X2= Elementos X3= Elementos Y1= Accidentes</p>	<p>NIVEL DE INVESTIGACION: correlacional DISEÑO DE LA INVESTIGACION No experimental TIPO DE INVESTIGACION Básica ENFOQUE DE LA INVESTIGACION: Cuantitativo POBLACION: X trabajadores MUESTRA: X trabajadores</p>

<p>¿Los elementos de SYST como se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022?</p>	<p>prevenir accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022.</p> <p>Determinar la relación de los elementos de SYST para prevenir accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022.</p>	<p>relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en una empresa metalmeccánica – huacho 2022.</p>	<p>VARIABLE Y</p> <p>Accidentes e Incidentes</p>	<p>Y2= Incidente</p>	<p>ESTADISTICO DE PRUEBA:</p> <p>Spss</p> <p>TECNICA:</p> <p>Encuesta</p> <p>INSTRUMENTOS:</p> <p>Cuestionario</p> <p>11 preguntas para medir la variable X</p> <p>9 Preguntas para medir la variable Y</p>
---	--	--	--	----------------------	---

## ANEXOS



Universidad Nacional

José Faustino Sánchez Carrión

ESCUELA DE PREGRADO

### ENCUESTA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y ACCIDENTES E INCIDENTES

Buenos días, la presente encuesta tiene por objetivo conocer su opinión respecto la seguridad y salud en el trabajo, accidentes e incidentes laborales, por lo que agradeceremos que responda a las preguntas formuladas con mucha sinceridad, sus respuestas serán confidenciales y anónimas.

*De antemano: muchas gracias por su colaboración!*

#### I. DATOS DEL ENCUESTADO

##### 1. Genero.

- a) Femenino
- b) Masculino

#### II. INSTRUCCIONES

Todas las preguntas tienen cinco opciones de respuesta. Elija la que mejor describa lo que piensa usted. Solamente una opción, Marque con claridad la opción elegida con un aspa "X"

1=Nunca; 2=A veces; 3=Siempre

Si no puede contestar una pregunta o si la pregunta no tiene sentido para usted, por favor pregúntele a la persona que le entregó este cuestionario y le explicó la importancia de su participación.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
	ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN	1	2	3
1	¿Conoce Ud. acerca de la Seguridad y Salud en el Trabajo?			
2	¿Considera Ud. que dentro de su empresa hay un plan de SST?			
3	¿Considera Ud. que dentro de su empresa verifican la seguridad de los trabajadores?			
4	¿Considera Ud. que cuando ocurren imprevistos dentro de su empresa actúan con calma y aplicando la ley?			
	PRINCIPIOS	1	2	3

5	¿Conoce Ud. acerca del principio de prevención de la SST?			
6	¿Conoce Ud. acerca del principio de protección de la SST?			
7	¿Conoce Ud. acerca del principio de información y capacitación de la SST?			
8	¿Conoce Ud. acerca del principio de cooperación de la SST?			
	ELEMENTOS	1	2	5
9	¿Considera Ud. que dentro de su empresa hay políticas de SST?			
10	¿Considera Ud. que dentro de su empresa planifican la SST?			
11	¿Considera Ud. que dentro de su empresa evalúan los planes de SST?			

ACCIDENTES E INCIDENTES				
	ACCIDENTES	1	2	3
1	¿Alguna vez Ud. ha sufrido de accidente leve?			
2	¿Alguna vez Ud. ha sufrido un accidente incapacitante?			
3	¿Alguna vez alguno de sus compañeros ha tenido accidente mortal?			
	INCIDENTES	1	2	3
4	¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de choque de vehículo?			
5	¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de derrumbe?			
6	¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente de fuga, derrame de material o químicos peligrosos?			
7	¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incendio dentro de su trabajo?			
8	¿Alguna vez Ud. ha sufrido un incidente operando maquinarias o equipos?			

*Muchas gracias por su participación* 😊 😊



---

M(O) ROBERT  
DUEÑAS

WILLIAM OCROSPOMA

ASESOR

---

M(o) . ALGEMIRO JULIO MUÑOZ VILELA

PRESIDENTE

---

M(o) . FANNY DEL PILAR LOMPARTE RAMOS

SECRETARIO

---

M(o) . HECTOR JORGE CASTRO BARTOLOME

VOCAL