



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“Análisis del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en  
la Norma ISO 45001 y su Relación con los Accidentes en la  
EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA S.A.C.  
PACASMAYO, PERÚ – 2022”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO INDUSTRIAL

**AUTOR:**

Becerra Albitres, Carlos Enrique ([orcid.org/0000-0001-7179-7318](https://orcid.org/0000-0001-7179-7318))

**ASESOR:**

Ing. Medina Sanchez, Carlos Lenin ([ORCID:0000-0001-8576-1420](https://orcid.org/0000-0001-8576-1420))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

Chepén – Perú

2022

## DEDICATORIA

Dedico principalmente este proyecto investigativo a Dios por permitirme la oportunidad de seguir en este mundo a pesar de todo lo que ha venido ocurriendo, por darme la fuerza para poder alcanzar mis metas propuestas.

También se lo dedico a mis padres que cada día me aconsejan y me orientan para salir adelante y así poder alcanzar mis objetivos en esta vida.

Y en especial a mi profesor Carlos medina por brindarnos su paciencia y su conocimiento para poder culminar con éxitos este proyecto de investigación.

## AGRADECIMIENTO

Doy gracias a la vida por todo lo que me ha permitido vivir y luchar cada día para poder desarrollar este trabajo de investigación con voluntad propia y así poder llegar a mí meta.

A mis padres Jorge Becerra y Guillermina Albitres por haberme regalado en el obsequio de la vida, por sus consejos, dedicación y enseñarme que con esfuerzo, humildad y perseverancia podemos alcanzar nuestros objetivos y ser mejor cada día.

A la Universidad Cesar Vallejo por haber formado en mí un gran profesional y a mis docentes por haberme enseñado lo más valioso que es sus conocimientos y experiencias durante los años anteriores para poder defenderme en cada área de trabajo de una empresa.

También quiero agradecer a mis hermanos(as), Jorge, Patricia, Eleny, Lida por su apoyo, ánimos y confianza en mí que yo puedo lograr lo que me propongo en esta vida.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	III
RESUMEN .....	VII
ABSTRACT .....	VIII
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA.....	34
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	34
3.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN.....	34
3.3. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	37
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLECCIÓN DE DATOS .....	38
3.5. PROCEDIMIENTOS .....	44
3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	44
3.7. ASPECTOS ÉTICOS.....	44
IV. RESULTADOS .....	45
V. DISCUSIÓN.....	53
VI. CONCLUSIONES .....	56
VII. RECOMENDACIONES .....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	60
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	63
ANEXOS .....	65

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: FRECUENCIA DE TIPO DE ACCIDENTES.....	14
TABLA 2: REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 .....	29
TABLA 3: PRINCIPIOS DE LA LEY N° 29783.....	31
TABLA 4: ETAPAS DE LA SEGURIDAD.....	31
TABLA 5: EJEMPLOS DE LOS PELIGROS, RIESGOS Y CONTROL.....	33
TABLA 6: .....	45
TABLA 7: .....	45
TABLA 8: .....	46
TABLA 9: PRUEBA DE NORMALIDAD SHAPIRO WILK.....	50
TABLA 10: ESTADÍSTICA .....	50
TABLA 11: PRUEBA DE NORMALIDAD SHAPIRO WILK.....	51
TABLA 12: ESTADISTICA .....	51
TABLA 13: PRUEBA DE NORMALIDAD SHAPIRO WILK.....	52
TABLA 14: TABLA ESTADISTICA .....	52

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 : DAGRAMA DE ISHIKAWA.....	13
FIGURA 2: DIAGRAMA PARETO .....	15
FIGURA 3 : ELCICLO DE MEJORA CONTINUA .....	21
FIGURA 4: LA DIRECTRIZ DE LA OIT AL IMPLEMENTAR UN SG-SST .....	21
FIGURA 5 : FASES PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION .....	22
FIGURA 6 : ANALISIS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	23
FIGURA 7 : SISTEMA DE GESTION-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	24
FIGURA 8 : SISTEMA DE GESTIÓN-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	24
FIGURA 9 : NIVELES DE PROBABILIDAD .....	25
FIGURA 10: ÍNDICE DE PROBABILIDADES .....	26
FIGURA 11 : CICLO DE DEMING-PHVA .....	27
FIGURA 12 : MODELO DE UN SGI BASADO EN PROCESOS .....	28
FIGURA 13 : ROMBO DE SEGURIDAD .....	32

## RESUMEN

El presente título de nuestro proyecto de investigación es análisis del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 y su relación con los accidentes en la Empresa Santa Marina S.A.C. Pacasmayo, Perú – 2022”

y el principal objetivo es ver el análisis de un sistema de seguridad y salud en el trabajo y su relación con los accidentes en el trabajo de la empresa

Un análisis del sistema de sst permitirá que la empresa gestione cuyos peligros que ocurren en su área de operaciones, como objetivo de brindar un área de trabajo más seguro y tranquilo a los trabajadores, libre de accidentes y enfermedades debido al polvo, sonidos por las maquinarias, ya que debe cumplir con la ley del país.

La investigación es aplicada, con un enfoque cuantitativo y tiene un diseño cuasi experimental, porque el propósito es ser conocido a través de la parte teórica, y que sea mayor facilidad al resolver.

Su población consiste en el registro de los encuestados de la Empresa Santa Marina S.A.C en el distrito de San José. Los registros obtenidos mediante la técnica de observación y a la misma vez mediante la ficha de recolección de los datos.

El estudio encontró que después de análisis, el rendimiento mejoro positivamente en el personal, aumentando eficiente su productividad, ya que trabajar de manera segura, brinda más confianza a la hora de realizar sus labores

Para concluir, el análisis del SST se desarrolló con una manera factible y se pudo mejorar en el proceso productivo gracias a un trabajo más seguro y tranquilo en la Empresa Santa Marina S.A.C.

**Palabra claves:** Norma Iso 45001, Peligros, Accidentes, Área Productiva

## ABSTRACT

The present title of our research project is analysis of the occupational health and safety system based on the ISO 45001 standard and its relationship with accidents in the company Santa Marina S.A.C. Pacasmayo, Peru – 2022”

and the main objective is to see the analysis of a safety and health system at work and its relationship with accidents at work in the company

An analysis of the sst system will allow the company to manage the hazards that occur in its area of operations, with the aim of providing a safer and quieter work area for workers, free of accidents and illnesses due to dust, sounds from machinery , as it must comply with the law of the country.

The research is applied, and has a quasi-experimental design, because the purpose is to be known through the theoretical part, and it can be solved more easily.

Its population consists of the registration of the respondents of the company Santa Marina S.A.C in the district of San José. The records obtained through the observation technique and at the same time through the data collection form.

The study found that after analysis, the performance improved positively in the staff, efficiently increasing their productivity, since working safely provides more confidence when performing their tasks.

To conclude, the SST analysis was developed in a feasible way and it was possible to improve the production process thanks to a safer and calmer work in the company Santa Marina S.A.C.

**Keywords:** Iso 45001 Standard, Dangers, Accidents, Production Area

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad estamos en mundo competitivo ya que cada empresa lo que busca es sobresalir sobre las demás, ya sea por el avance tecnológico o por las estrategias competitivas de las diferentes empresas, dado a que cada empresa lo que busca es satisfacer las necesidades y exigencias de sus consumidores y enfrentarse día tras día con otras empresas, para determinar cuál, de las dos empresas a más, posee mejor, calidad, precios, y así mantener feliz al cliente.

Además, lo ocurrido en todo el mundo por la pandemia del covid19 muchas empresas se vieron involucradas negativamente, ya que algunas tuvieron que cerrar y otras empresas elevaron su producción por la necesidad de sus consumidores.

Los accidentes pasan de una manera imprevista y poder prevenirlos será un trabajo muy eficiente de hacerlo, ya que se evitara accidentes laborales, así obtendríamos un mejor ritmo laboral y mejoraríamos el rendimiento de cada trabajador en su área de trabajo, y así la empresa se podría evitar pagar costos por cada accidente ocasionado y evitar también disminuir su producción diaria por la falta de un operario, según las cifras obtenidas de la OIT(2021) se calcula que mueren más de un millón de trabajadores anual, cuya cifra es muy preocupante ya que hoy en día existen varias leyes, normas, que son muy rigurosas en la salud y seguridad de cada trabajador en cada empresa y que se debe cumplir.

La Organización Internacional del Trabajo piensa que prevenir es clave más sencilla para mejorar la salud y seguridad en el trabajo.

(Villalba y Romo, 2020). Nos argumenta que el volumen de la productividad se relaciona con los accidentes laborales, se comprende que la ausencia de un trabajador puede producir bajo rendimiento en la producción de la planta. ocasionando negativamente la capacidad de satisfacer las necesidades del mercado.

La ley N°29783, exige reducir la cantidad de accidentes mediante una adecuada capacitación, preparación complementaria, en cada función desempeñada, es

decir brindar cursos de salud que pueden aportar positivamente el buen rendimiento del trabajador.

Una empresa competitiva en (Seguridad y Salud en el Trabajo) radica en una empresa que tenga como objetivo, prevenir como cultura ,su esencia, es decir que cada persona debe conocer las medidas y normativas y que anticipe los peligros existentes en cada área de cada trabajador para evitar así un peligro o riesgo sufrido en su rubro, y para eso la empresa debe tener un alto nivel de prevención de accidentes, ya que se puede obtener una certificación como es la norma iso 45001 y se otorga mediante una ejecución.

La empresa peruana es MIPYME. Son micros, pequeñas y medianas empresas, y las cifras de ENAHO (2020) para MYPES representan 95 % para las empresas peruanas, adoptando PEA 26.6 % y mostrando una reducción porcentual (pp) de 21.2% puntos. Estos resultados explican por qué el cierre masivo de su negocio y la caída tanto de la producción como de la demanda.

La crisis económica cuyo impacto se ha visto reflejado en la evolución de las ventas, lo que implica otro impacto en el desempeño productivo empresarial y en los ingresos de miles de hogares peruanos.

(TREJO, 2013). Nos afirma que proteger la salud y seguridad de los trabajadores representa un aspecto positivo para el desarrollo integral de la persona. Rosa Núñez nos indica que el empresario que logre interiorizar la prevención, más allá del deber de cumplir con las leyes, logrará un equilibrio entre lo que sus empleados necesitan y lo que persigue su empresa, generando mayor productividad en la misma, como, por ejemplo, un mejor rendimiento de los trabajadores, así como un mayor compromiso de ellos (NÚÑEZ, 2013). De igual manera, Núñez menciona que la implementación de políticas de prevención de cada empresa, promoverá un compromiso de los trabajadores por la salud y seguridad, les hace ser más productivos y reducir costos, lo que a la larga permite afrontar el futuro en mejores y más competitivas condiciones.

Por otro lado se vive una situación similar a la EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA S.A.C ,ya que la empresa no ha analizado factores negativos que amenazan el bienestar de sus empleadores que existen en cada área de su empresa, tiene proporcionada algunas normas, leyes pero no son cumplidas un

100 % ya que se debe a una mala gestión de seguridad por parte de los dueños, ya que hay accidentes moderados y leves en un determinado tiempo y para que la empresa pueda evitar más accidentes debe ser consciente y ejecutar correctamente una gestión de seguridad para así no bajar la producción.

Ante la situación problemática planteada, representa el siguiente problema de investigación: ¿De qué manera el análisis de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 se relaciona con los accidentes en el trabajo de la EMPRESA SANTA MARINA S.A.C, Pacasmayo, Perú,2022.?

Para el trabajo de investigación se planteó el siguiente objetivo general:

Determinar como el análisis de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 se relaciona con los accidentes en el trabajo en la EMPRESA SANTA MARINA S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022.De igual manera se presentan los siguientes objetivos específicos:

Determinar como el análisis de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 se relaciona con los accidentes en el trabajo en el área administrativa en la EMPRESA SANTA MARINA S.A.C,Pacasmayo,Perú,2022.

Determinar como el análisis de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 se relaciona con los accidentes en el trabajo en el área operativa en la empresa Santa Marina s.a.c,Pacasmayo,Perú,2022.

Paralelo a ello, se detalla la siguiente hipótesis, El análisis de sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 se relaciona con los accidentes en el trabajo de la EMPRESA SANTA MARINA S.A.C, Pacasmayo, Perú,2022.

Nuestra investigación se justificará de manera teórica porque se realiza con la finalidad de proporcionar definiciones, teorías y técnicas existentes sobre el análisis de sistema de seguridad y salud en el trabajo ya que nos ayudará de forma positiva para disminuir la cantidad de accidentes y con la finalidad de garantizarnos un trabajo seguro y nos servirá como base para el desarrollo de estudios futuros.

También se justificará de manera práctica porque la investigación busca reducir la mínima cantidad de índice de accidentabilidad en la EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA S.A.C mediante el análisis de sistema de seguridad y salud en el trabajo para determinar cuál es su relación con los accidentes ocurridos y poder mejorar el rendimiento de sus trabajadores y finalmente se justificó de manera metodológica porque será buscado mediante investigaciones científicas, con las cuales serán de mucha ayuda para medir las variables de estudio, tanto dependiente como independiente, así como la repercusión de la primera variable con la segunda.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES NACIONALES

(Huaynates, 2017) "Adecuación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa allin colors". Su objetivo de la investigación es adaptar un SG-SST dada la norma OHSAS 18001:2007 para que se cumplan las obligaciones necesarias por la ley peruana de seguridad, para la empresa Allin Colors S.R.L. como finalidad va a consistir en únicamente 10 pasos y cumpliendo la ley N°29783, su análisis cuantitativo de los resultados nos va a evidenciar las necesidades de mejorar las áreas laborales para así contribuir de una manera positiva en cada puesto de trabajo.

(Tincopa y Suyón, 2019) un análisis de los aportes al sistema de seguridad y salud en el trabajo. cuyo objetivo es promover los aportes de implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de poder minimizar los peligros existentes en las áreas de trabajo, mediante la iso 4501, ya que nos beneficiaría de manera positiva para la mejora continua.

(Reyes, 2019) "implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos de la seguridad y salud en el trabajo en envases industriales s.a., callao, 2019". Cuya finalidad es implementar un sistema que ayudara a minimizar peligros que están afectando el bienestar de los trabajadores en cada área de la empresa, para así poder tener conocimiento de esta nueva norma que es la iso 45001, y poder gestionar los peligros en la área productiva ya que va involucrada la materia prima, mano de obra, cortes y sellados en la Empresa.

(León y Peseros, 2021) Un análisis de los derechos a la Seguridad y Salud en el Trabajo. cuyo propósito de estudio es crear una educación de seguridad y salud estable que permita funcionar dentro del contrato con los estándares SSL y analizar los derechos de sst en el rubro industrial.

De acuerdo con las estadísticas de la industria del MTPE, los informes de accidentes laborales en la región en lo que va del año han hecho que sea ampliamente vulnerado por los empleadores y que no haya brindado a los trabajadores un ambiente seguro y saludable.

## **2.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

(Mirian García y Nidia Castillo, 2018) “Análisis del Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo Aplicado a los Empleados Civiles de la Ciudad de Bogotá, Secretaría de Integración Social” tiene como finalidad mejorar el sistema orientada a la seguridad del trabajador ya q esta destinada a reducir peligros, enfermedades de tal modo que sea identificable para la evaluación de los factores que están poniendo en peligro su salud.

(Sánchez, 2021) Análisis de un SG-SST, de la empresa Oliojoya Industria Aceitera Cia. Ltda. Previniendo los riesgos Laborales cuyo objetivo es implementar una aplicación para la prevención de peligros ya que permitirá ofrecer un ambiente más seguro y saludable, como un programa de seguridad industrial focalizado a prevenir, evaluar, identificar, para así poder eliminar o evitar posibles lesiones, accidentes, enfermedades o en un caso extremo, la muerte de un trabajador que se pueden originar por la incorrecta maniobra o falta de mantenimiento de la maquinaria y equipos por desconcentración o por falencias en los procesos.

(Ramírez y Arango, 2018) un análisis de implementación de Sistema de Gestión-Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector agrícola en algunos departamentos de Colombia en el año 2018. cuyo fin tuvo como un diseño de una aplicación de seguridad en el área laboral ya que existe factores negativos como la falta de relación entre el personal, malas condiciones de trabajo, ya que los operarios no se les otorga solamente seguridad laboral si no también altos beneficios en cuanto se refiere a su hogar, salud y el medio ambiente, ya que los trabajos en la agricultura son realizados por trabajadores diurnos, estacionales y extraordinarios que trabajan en condiciones laborales precarias y realizan trabajos que requieren una capacitación mínima.

(Bernal, 2021), Análisis del cumplimiento del Sistema de Gestión-Seguridad Salud en el Trabajo en empresas con 10 o menos trabajadores clasificadas con riesgo I,II,III en la ciudad de Envigado. Se tuvo como finalidad la identificación de porque las empresas con una cantidad de 10 operarios no implementan un sistema de seguridad en la ciudad de Envigado. Cuyo análisis fue cuantitativo y de diseño No Experimental, mostrando unos resultados de 65.18% de las empresas que no cuentan con ese sistema implementado y un 94.23% desconocen sus derechos, normas y el 40% que conocen pero que no es aplicada por las siguientes razones: el 62,50% no sabían que había que desarrollar un sistema, el 33,33% consideran que el sistema lo deben desarrollar empresas más grandes, un 20,83% por razones económicas y el 12,50% por falta de capacitación del personal encargado del sistema.

## **2.3. BASES TEORICAS**

### **2.3.1 Accidentes Laborales**

#### **Definición**

(Gámez, 2018) Los accidentes de trabajo se definen como el daño o lesión que sufre un trabajador en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, tanto en el lugar de trabajo como en el desempeño de la misión encomendada.

Responsabilidad empresarial por accidente de trabajo

El empresario/dueño de la empresa tiene la obligación de otorgar un área de trabajo más seguro tras ocurrir un accidente, si hubo un incumplimiento se debe acercarse a Sunafil a denunciar dicha informalidad ya que ella se encargará de colocarle una multa debido a la gravedad, tipo de empresa.

La OTI y OMS nos da una definición que la salud personal es una actividad diaria que permite que su trabajador cuenta con un alto bienestar en cada área donde trabaja, dependiendo del rubro a que está otorgado el operario

Un accidente es algo que es casual que ocurre en ocasiones del trabajo ya que este pueda resultar fatal para el trabajador o le pueda producir una lesión grave o moderada. Los accidentes laborales son un factor que van interfiriendo con el desarrollo en la actividad diaria de la empresa.

## **Factor de riesgo**

Es un grupo de componentes que están presentes en las situaciones de cada área laboral que pueden evitar daños al bienestar de los trabajadores de la empresa.

### **Clasificación de factores de riesgos.**

- Personal.
- Físico
- Químico
- Biológico
- Ergonómico
- Hecho Inseguro

## **Causas de accidentes**

Los trabajadores causarán accidentes si trabajan de manera inferior

El comportamiento subestándar se define como el comportamiento que puede conducir a un accidente por (hacer) o (no hacer). Es un acto personal inapropiado desviarse de un procedimiento o método de trabajo que se ha determinado que es correcto, ya sea por escrito o mediante instrucciones verbales del supervisor. Estos son comportamientos comunes y, en muchos casos, estos comportamientos indebidos, pueden conducir a accidentes, así que no actúes sin pensar.

### **Ejemplos de acciones subestándar**

- No respetar lo que se dice.
- Trabajar sin estar autorizado
- No usar EPP

### **Factores personales**

- Falta de conocimiento (no sabe lo que está haciendo)
- Falta de motivación o actitud indebida (no quiero hacer las cosas como se dicen)

## **Clasificación de factores de riesgos laborales.**

El Medio Ambiente en el trabajo.

- Los Ruidos.
- La Vibración.
- Las Radiaciones.
- Las Iluminaciones.
- Los Contaminantes.

Las Cargas del Trabajo.

- Las Cargas Físicas (posturas, movimientos repetitivos)
- Las Cargas Mentales (Ritmo laboral, duración de jornadas, tipos de horarios)

Factor organizativo

- Las Comunicaciones.
- Los Estilos de mando.
- Las Participaciones.

Condición de trabajos.

- Maquinarias y Equipos.
- Riesgo Eléctrico
- Incendios

## **Tipos**

Es la forma al producirse al contacto entre el trabajador y el objeto de ambiente.

### **Clasificación**

Accidente donde el material se dirige al trabajador

- Golpeados
- Atrapados
- contactos

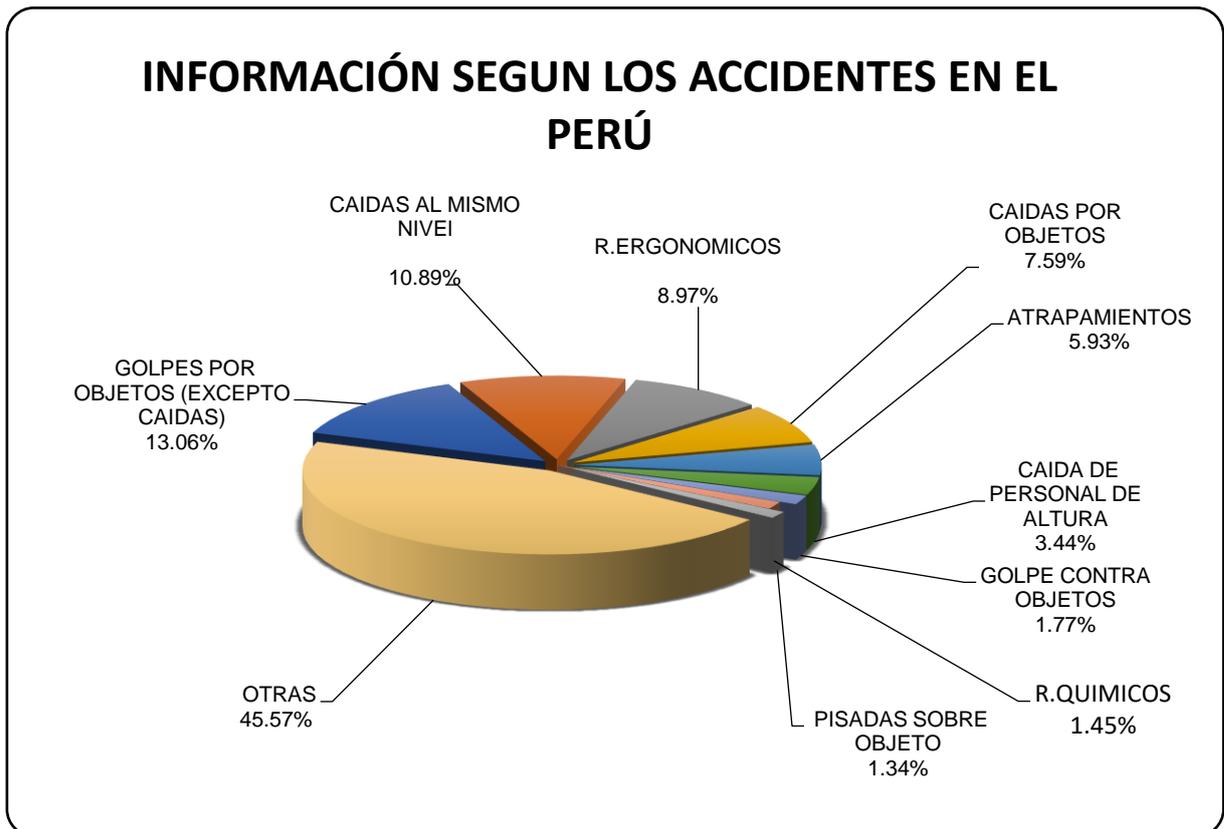
Accidente donde el trabajador va hacia el material

- Pegar contra

- Contacto con
- Caídas a niveles
- Caídas a desniveles

Accidentes donde los movimientos son indeterminados.

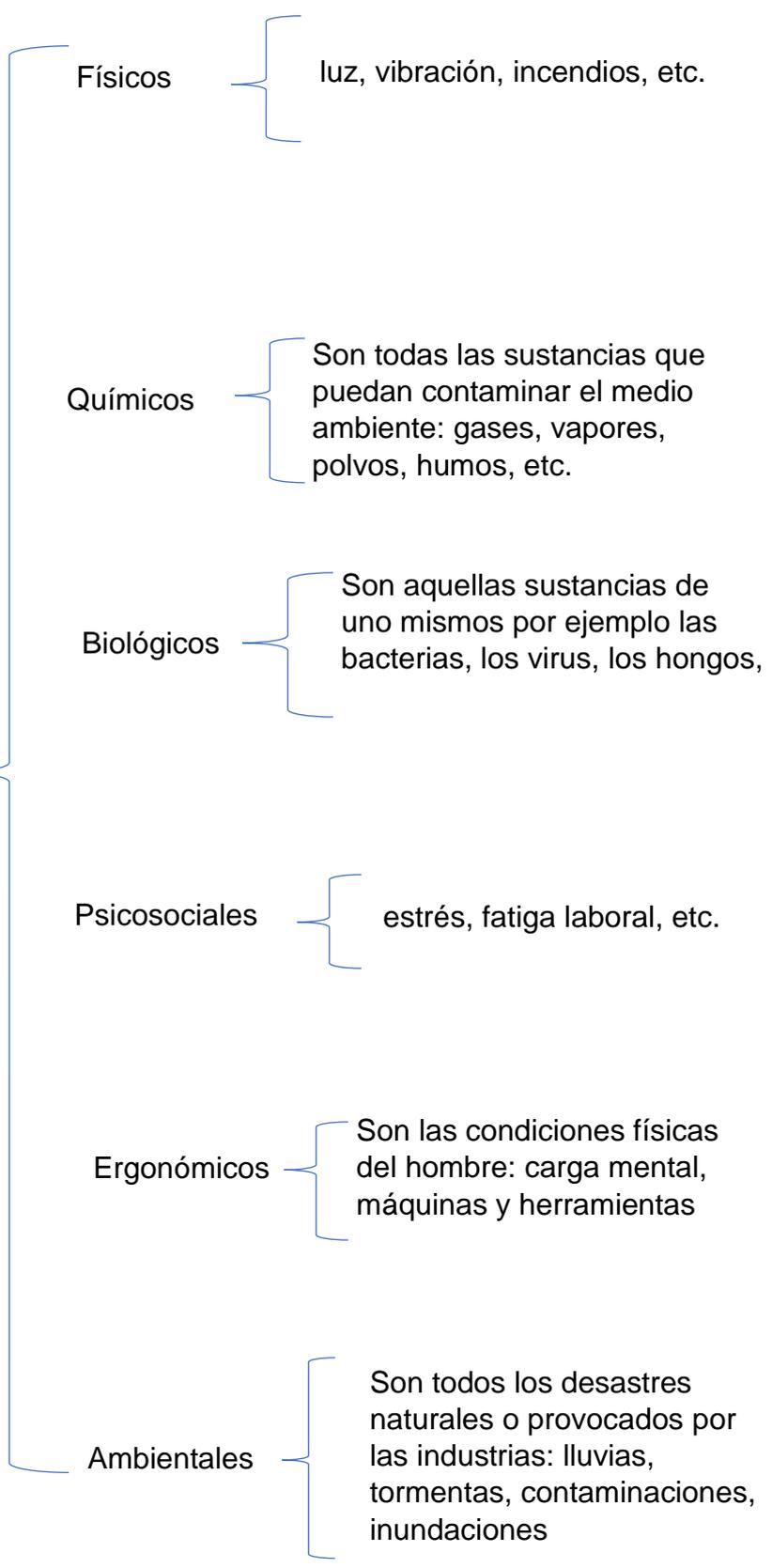
- sobreesfuerzo
- exposiciones



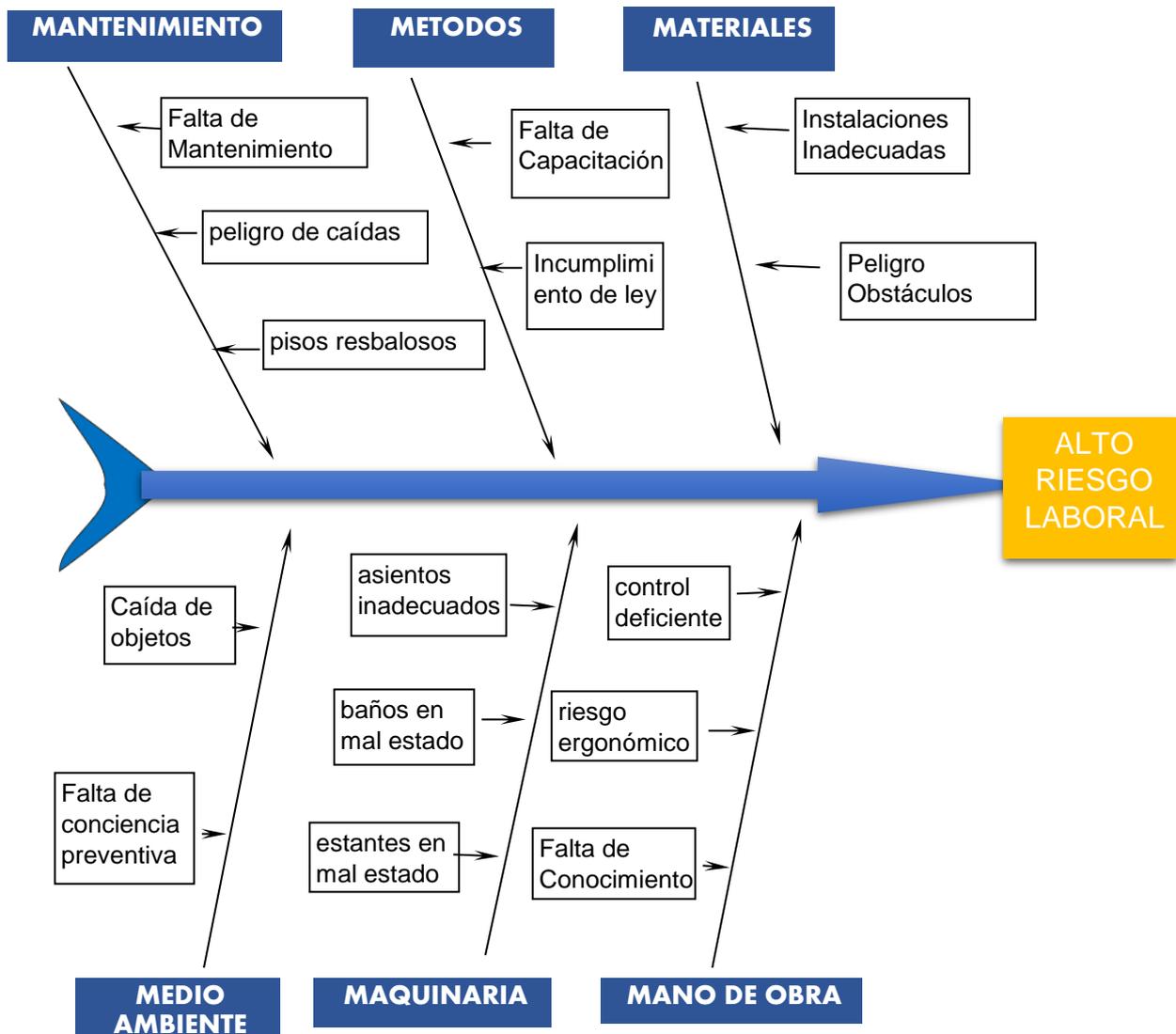
FUENTE : MTPE

son todas aquellas causas/peligros expuestos los trabajadores al momento de realizar una tarea encomendada

**RIESGOS DEL TRABAJO**



**FIGURA 1 : DAGRAMA DE ISHIKAWA**



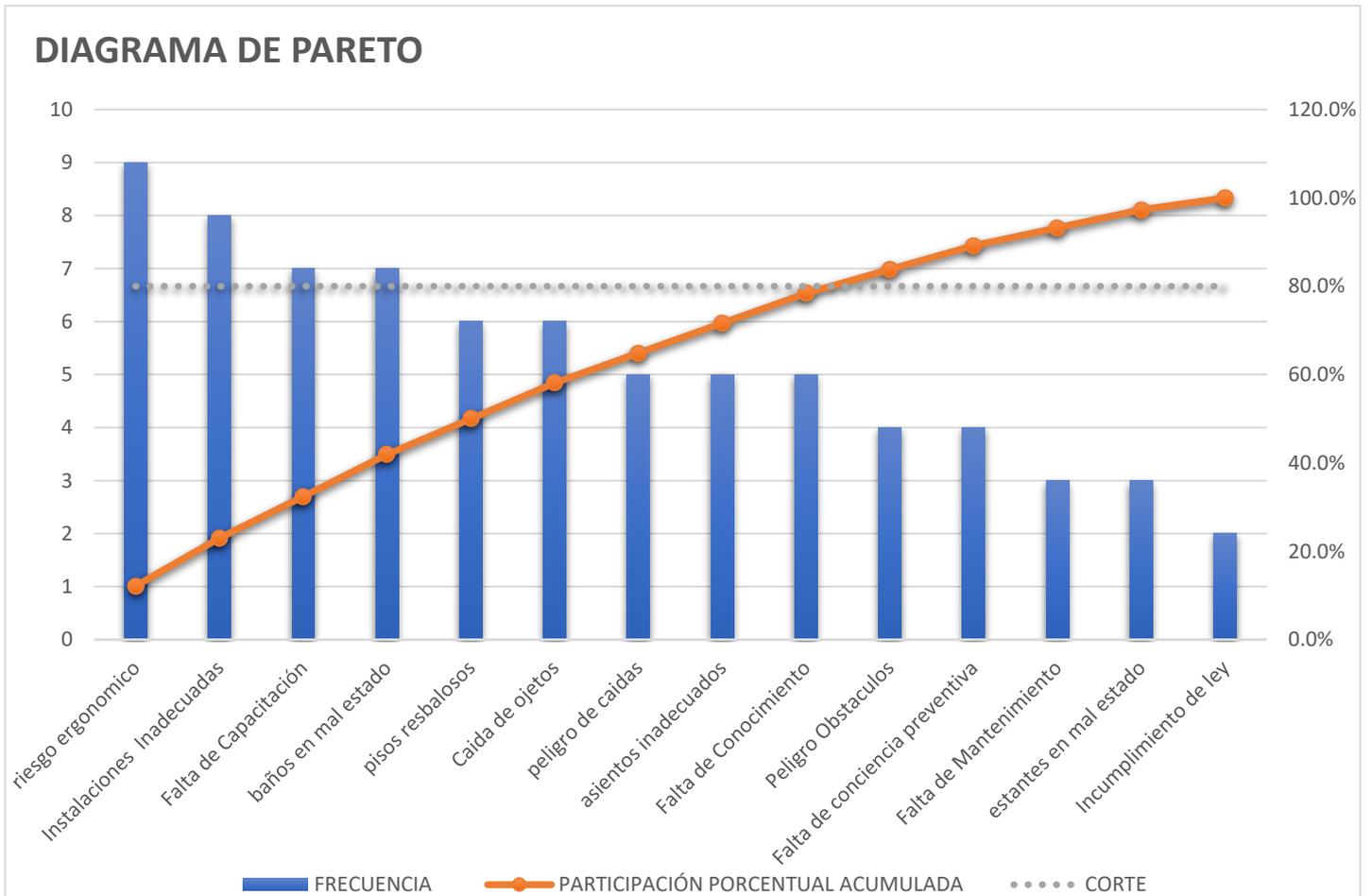
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Al utilizar esta herramienta de diagrama causa-efecto (Ishikawa), se identificó los problemas que vienen afectando el área de trabajo de los laboradores de la EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA SAC

**Tabla 1: RECUENCIA DE TIPO DE ACCIDENTES**

Incidencia	Frecuencia	%	Acumulado
riesgo ergonómico	9	12%	12.2%
Instalaciones Inadecuadas	8	11%	23.0%
Falta de Capacitación	7	9%	32.4%
baños en mal estado	7	9%	41.9%
pisos resbalosos	6	8%	50.0%
Caída de objetos	6	8%	58.1%
peligro de caídas	5	7%	64.9%
asientos inadecuados	5	7%	71.6%
Falta de Conocimiento	5	7%	78.4%
Peligro Obstáculos	4	5%	83.8%
Falta de conciencia preventiva	4	5%	89.2%
Falta de Mantenimiento	3	4%	93.2%
estantes en mal estado	3	4%	97.3%
Incumplimiento de ley	2	3%	100.0%
TOTAL	74		

**FIGURA 2: DIAGRAMA PARETO**



En la figura 2 observamos que los accidentes ergonómicos obtienen un puntaje de 12 % y que son los más frecuentes en la Empresa, debido a que es un trabajo repetitivo y los empleados sufren de lesiones ergonómicas como, por ejemplo, malas posturas, ruidos, etc.

### **2.3.2 Seguridad y Salud en el Trabajo**

#### **Definición**

Son las situaciones que puedan afectar la salud y la seguridad del trabajador, tanto al rendimiento físico ya que afectan negativamente a su seguridad y analizar las condiciones organizacionales. Las condiciones donde se realiza el trabajo, ambiente, contaminantes, cargas de trabajo, etc.

#### **Higiene Industrial**

Es una actividad dedicada para detectar, evaluar y controlar los factores ambientales o estrés producidos por las áreas de trabajo que pueden causar enfermedades, la Higiene industrial tiene la responsabilidad de prevenirlas.

#### **Ergonomía**

(DIGESA, 2005) La ergonomía es una serie encaminada a la adaptación a los elementos humanos y medios de trabajo encaminados a hacer más eficaz el comportamiento humano y evitar la fatiga, las lesiones, las enfermedades profesionales y los accidentes.

La ergonomía también puede aplicarse en cualquier área de trabajo de diferentes empresas con el objetivo de incrementar la productividad.

#### **Norma ISO 45001**

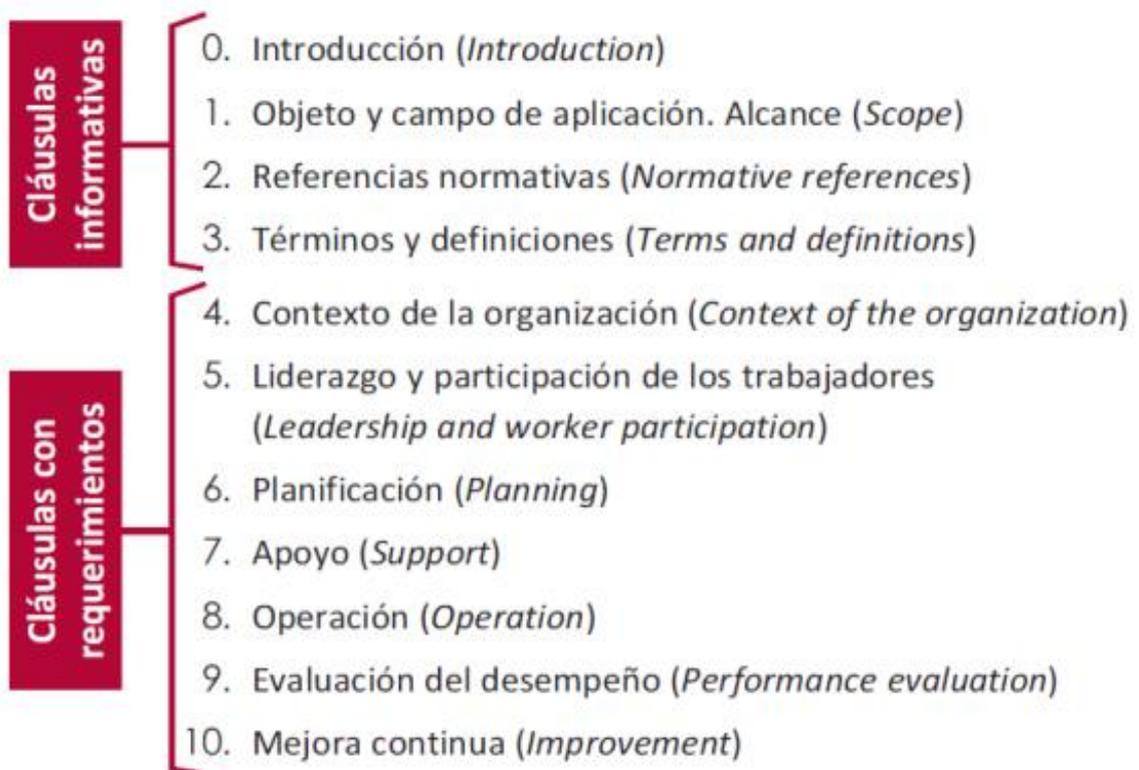
ISO 45001 es un estándar internacional orientada la seguridad. Los sistemas eficaces proporcionaran un enfoque más completo para minimizar los peligros, lo que permite una mejor planificación tanto para los empleados como para la Organización.

## Beneficios

- Protección del personal.
- Disminución de riesgos.
- Cumplimiento legal
- Base del Sistema de Gestión
- Responsabilidad

## Guía de implementación para la normativa.

Estructura de la norma es la siguiente:



## Requisitos

28 requisitos según la norma.

REQUISITOS DE LA NORMA ISO
Comprensiones de las organizaciones y contextos
Comprensión de la necesidad y expectativa de los laboradores
Determinaciones de alcances de seguridad
Liderazgo / participación
Políticas
responsabilidad y autoridad
Consultas/participaciones
Identificación y evaluación
Requisitos
Planificar las acciones
Planificación para lograr el objetivo
Recursos necesarios
Competencias
Las tomas de conciencia
Las Comunicaciones
Informe documentado
Eliminar y reducir los riesgos
Las Gestiones de Cambios.
Las Compras
Los Contratistas
Las Contrataciones externas
Preparación y respuestas antes accidentes
Evaluaciones de cumplimientos
Auditorías internas
Revisiones por dirección
Factores negativos
Aplicación
PHVA

## **Sistema de Gestión-Seguridad y Salud en el Trabajo**

(Castella, 2002). Son todos los elementos que trabajan en armonía para alcanzar un objetivo. Cada conjunto de elementos tiene una relación con la función definida (es decir, el tipo de actividad que se debe realizar) y el resto de elementos. Del mismo modo, se puede lograr la eficiencia y eficacia. Para eso debemos lograr los objetivos. En definitiva, un elemento es eficaz para conseguir el resultado deseado, y si consigue la optimización asignada, es eficiente. Estos elementos pueden representar un subsistema en el sistema.

### **Implementación**

- Mejorando los procesos
- La gestión tiene un efecto económico positivo.
- Mejora la satisfacción del cliente dentro y fuera de su organización.
- tramitar de manera eficiente, financiero, laborales y ambientales.

OHSAS 18001 nos afirma que son elementos interrelacionados para establecer políticas y objetivos encaminados a lograr resultados positivos en materia de SST.

Definiciones



**CARACTERISTICAS**

**MEDICINA DE TRABAJO**

Se encarga de prevenir y que el trabajador este bien.

**ERGONOMIA**

Detecta los peligros de fatigas físicas y mentales

**SEGURIDAD LABORAL**

Es encargada de evitar los de riesgos laborales y la aplicación de medidas adecuadas de prevención y control.

**HIGIENE INDUSTRIAL**

Tiene una responsabilidad de identificación, evaluación y control de factores de riesgos ambientales originado por el puesto de trabajo y así para evitar que se produzca un daño a la salud

**IMPORTANCIA**

Realiza la promoción y prevención de la SST

Realiza los exámenes médicos correspondientes

Brinda los primeros auxilios

Su finalidad es procurar el bienestar físico, minimizar accidentes y mejora de la productividad en las empresas.

Mejora cada área laboral

Evita los accidentes laborales graves

Mejoramiento en los procesos de la empresa

Cumplimiento de los requisitos legales

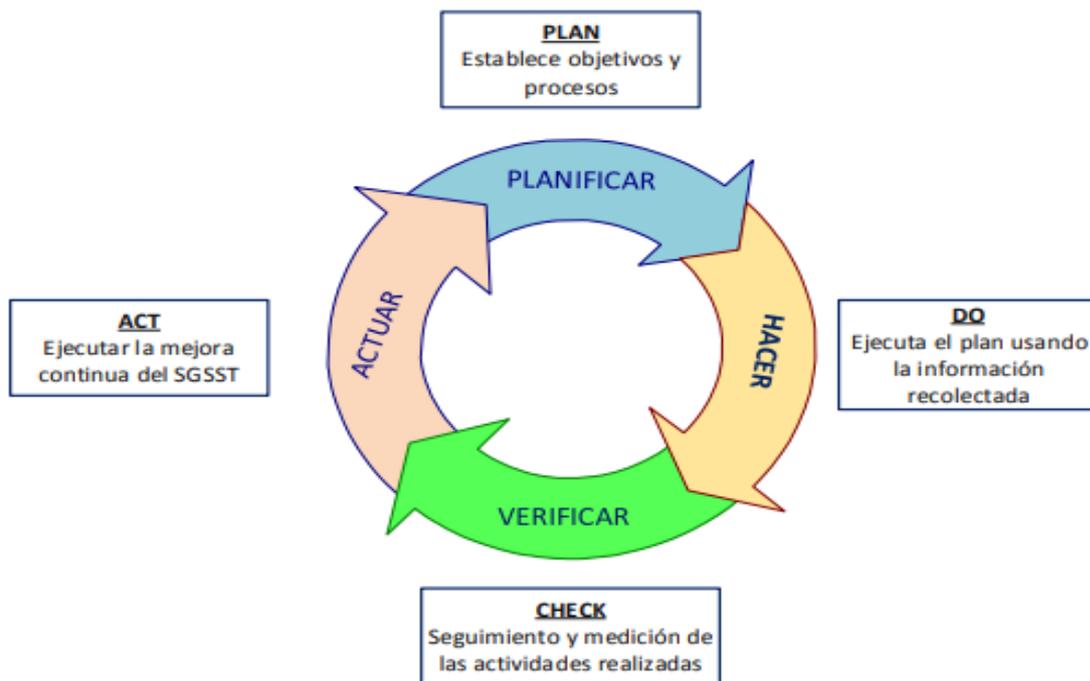
La higiene industrial es importante ya que aporta ventajas a las organizaciones como:

Mejoras del bienestar de los trabajadores

Evita enfermedades profesionales y daños por agentes tóxicos

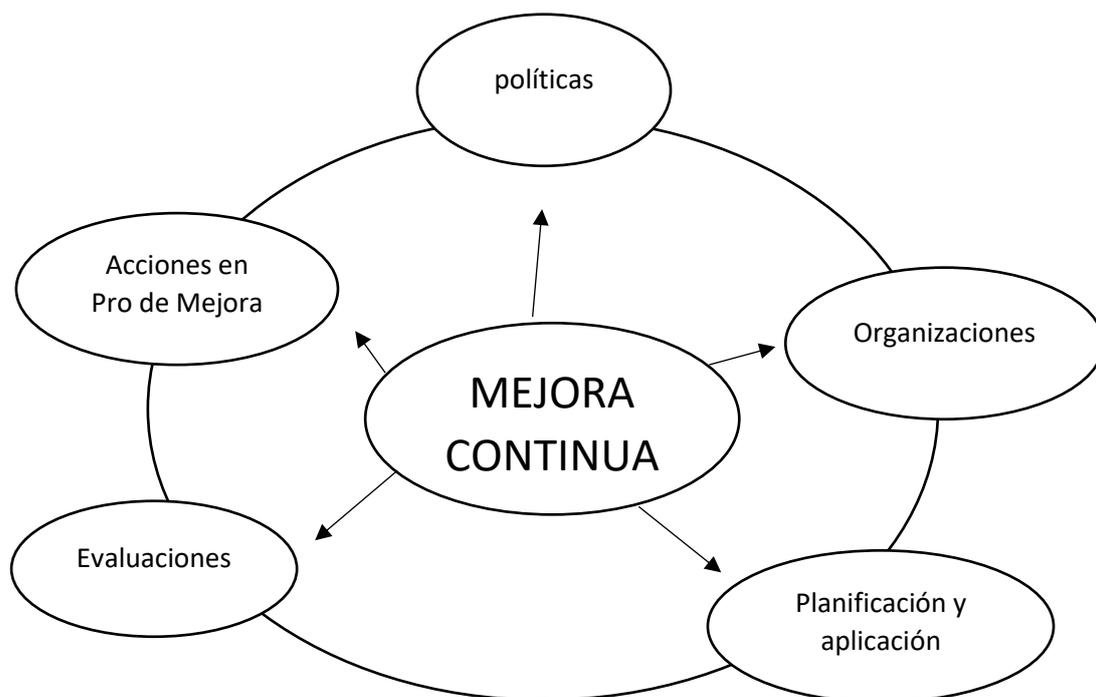
Origina controles ambientales

**FIGURA 3 : ELCICLO DE MEJORA CONTINUA**



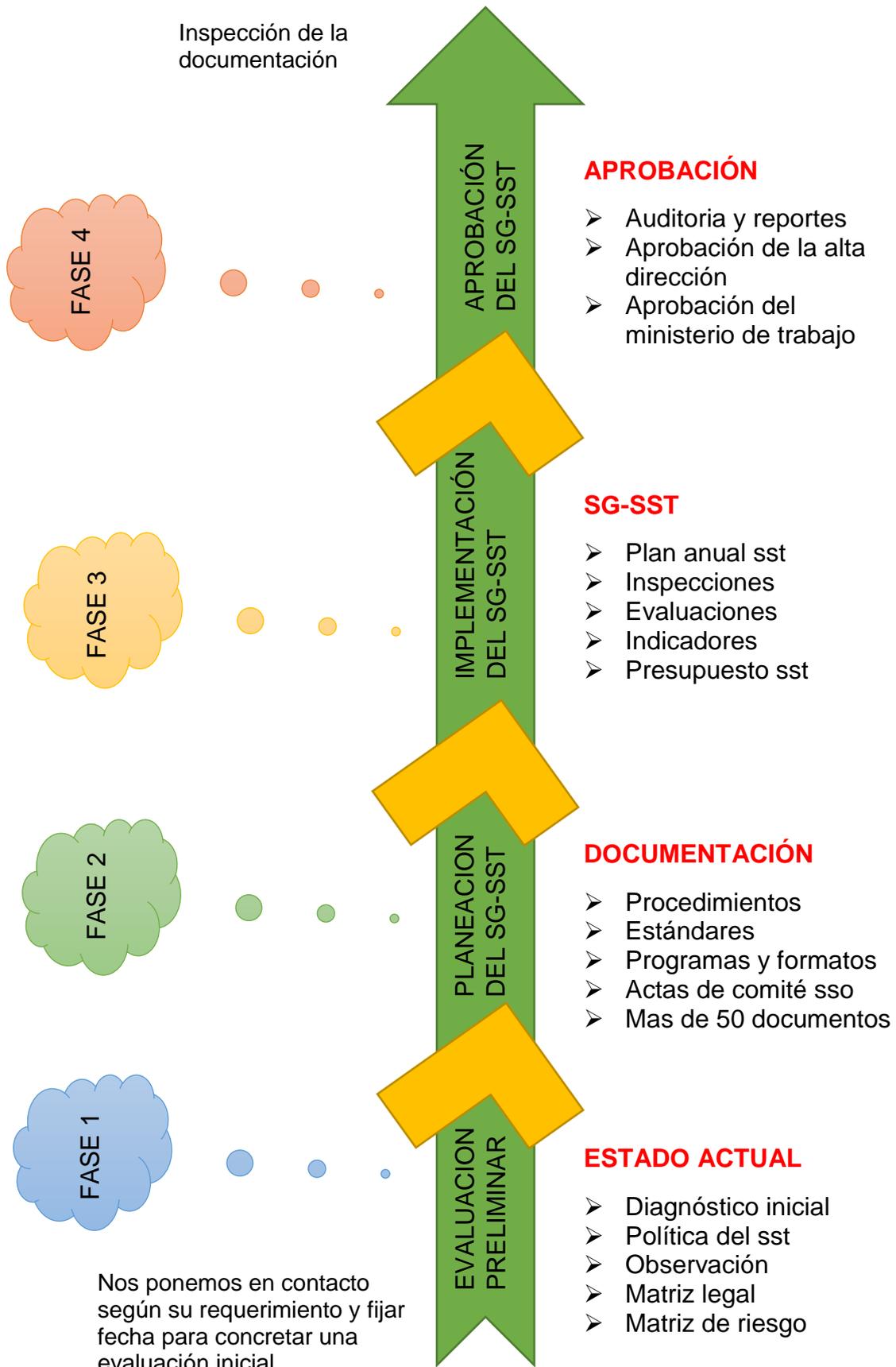
Fuente: OHSAS 18001 / Dennis BENDEZÚ REGALADO

**FIGURA 4: LA DIRECTRIZ DE LA OIT AL IMPLEMENTAR UN SG-SST**

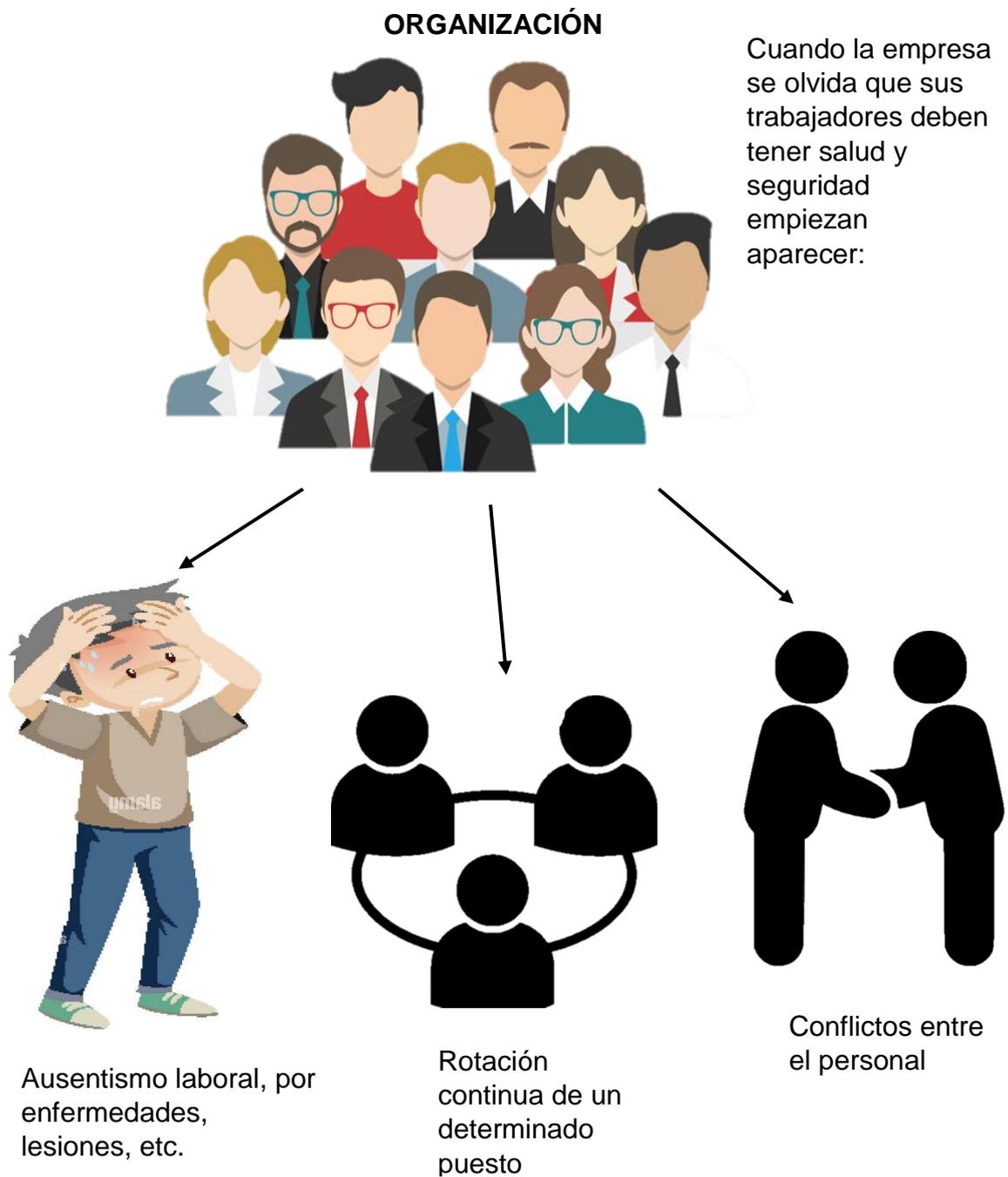


Fuente: Propia

**FIGURA 5 : FASES PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION**



**FIGURA 6 : ANALISIS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**



Todo esto disminuye a la calidad y al gerente no le conviene porque al disminuir la calidad, también disminuyen los ingresos

FUENTE: PROPIA

**FIGURA 7 : SISTEMA DE GESTION-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Baja	Daño ocurrido en ocasiones/rara vez
Mediana	Daño ocurrido en ciertas oportunidades
Alta	Daño ocurrido casi siempre/siempre.

FUENTE: GUÍA BÁSICA SOBRE SG-SST (2013)

En la Figura N°3 nos muestra un nivel de riesgo que puede sufrir el trabajador en su área operativa y esta tabla nos brindara más facilidad al tomar una acción para no perjudicar al trabajador6

**FIGURA 8 : SISTEMA DE GESTIÓN-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Niveles	INERPRETACIONES Y SIGNIFICADOS
Intolerables 25 – 36	No debe empezar, ni seguir con el trabajo hasta minimizar el peligro. Si no minimizamos el riesgo, no debe trabajarse.
Importantes 17 - 24	No debe empezar a trabajar hasta q se hayamos minimizado el riesgo, si hay un accidente en el trabajo que se está realizando, debe remediarse en un tiempo dado.
Moderados 9 - 16	Se debe minimizar los riesgos decidiendo la inversión correcta. Las medidas deben implementarse dentro de un cierto período de tiempo.
Tolerables 5 - 8	Debe considerar una solución o actualización de bajo costo que no imponga una carga financiera significativa. Se necesitan controles periódicos para garantizar que las medidas de control siguen siendo eficaces.
Triviales 4	No es necesario adoptar una acción.

FUENTE: GUÍA BÁSICA SOBRE SG-SST (2013)

En la Figura N°8 la tabla nos muestra la probabilidad de riesgos, ya que nos brindara información para nosotros poder estimar valores sobre dicho riesgo.

**FIGURA 9 : NIVELES DE PROBABILIDAD**

		Consecuencias		
		Ligeramente dañinos	Dañinos	Extremadamente dañinos
P R O B A B I L I D A D	Bajas	Triviales 4	Tolerables 5 - 8	Moderados 9 - 16
	Mediana	Tolerables 5 - 8	Moderados 9 - 16	Importantes 17 - 24
	Altas	Moderados 9 - 16	Importantes 17 - 24	Intolerables 25 - 36

FUENTE: GUÍAS BÁSICAS SOBRE SG-SST (2013)

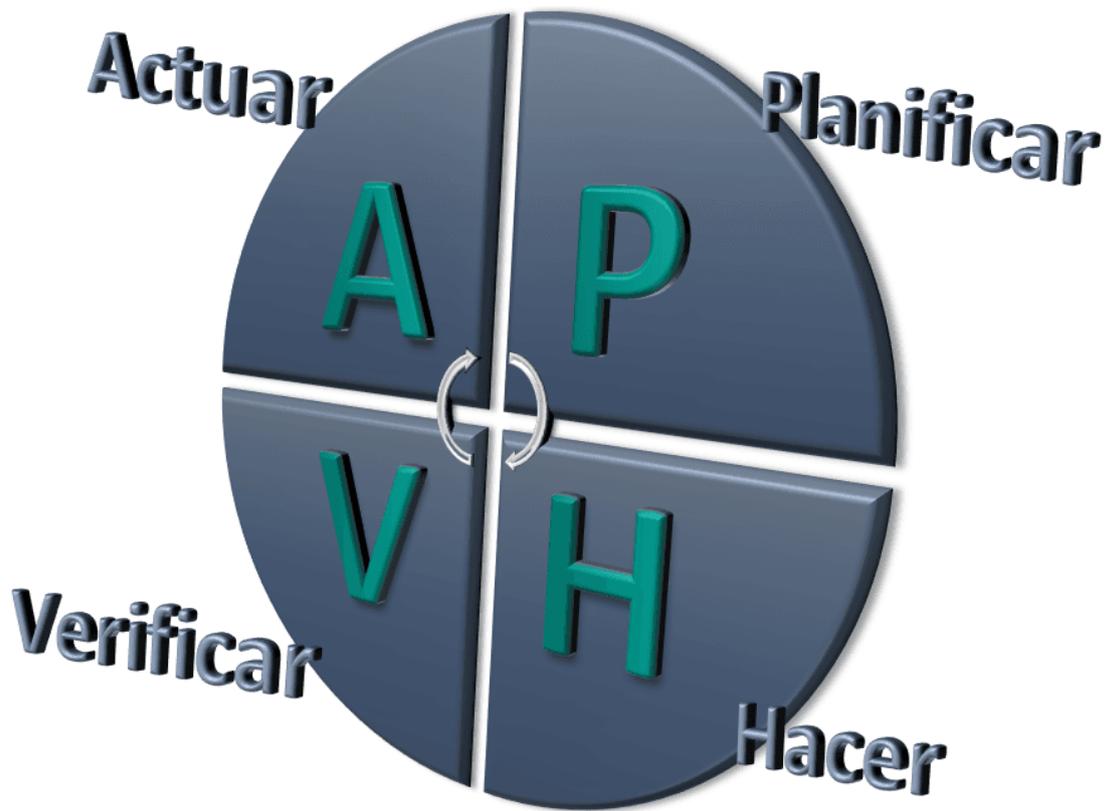
En esta Figura nos muestra los niveles de probabilidad, ya que en esta tabla nos mostrara de forma más clara y detallada el daño ocurrido.

**FIGURA 10: ÍNDICE DE PROBABILIDADES**

Índice	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (CONSECUENCIA)	ESTIMACIONES	
	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitaciones	Exposiciones		GRADO DE RIESGO	PUNTAJES
01	1 a 3	Existen para ser satisfactorios y suficientes,	operarios capacitados. Conocen los peligros y los evita	Ocasionalmente En algún momento de su jornada laboral y durante un breve período de tiempo. Al menos una vez al año	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
					Discomfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
02	4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios ni suficientes	Personal parcialmente capacitado, consciente de los peligros pero sin implementar medidas de control	Finalmente Varios períodos durante su jornada profesional, aunque solo sea por períodos breves de tiempo.	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
					Daño a la salud reversible (SO)	Importante (IM)	De 17 a 24
03	Mayor a 12	No existen	Personal no capacitado, no consciente del peligro, sin medidas de control	Continuo o varias veces durante su jornada laboral con mucho tiempo.	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
					Daño a la salud irreversible (SO)		

Nuestra Figura N°10 nos mostrará los niveles de probabilidad y severidad de forma más general que las otras figuras mostradas anteriormente.

FIGURA 11: PHVA

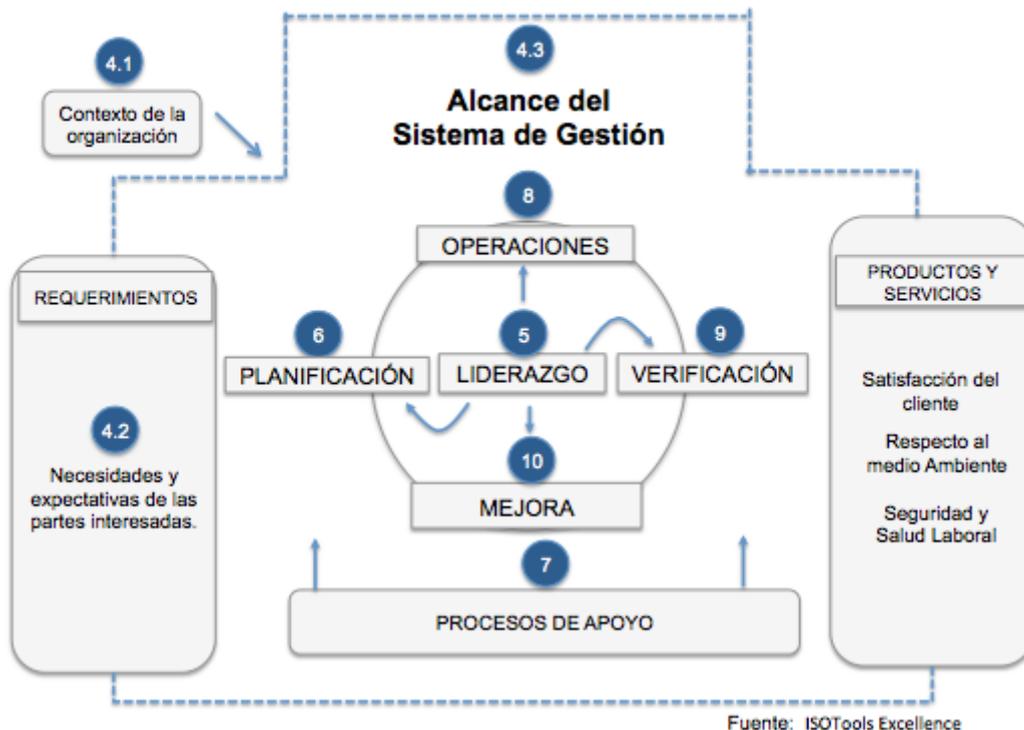


FUENTE: ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN, 2018

Existen muchos sistemas que están enfocados a una mejora, ya que están enfocadas en una responsabilidad, y calidad.

## FOTOS 12 : MODELO DE UN SGI BASADO EN PROCESOS

### Modelo de un Sistema de Gestión Integrado basado en procesos, según Anexo SL



FUENTE: ISOTOOLS EXCELLENCE

La Norma ISO 45001:2018, fue un proceso elaborado, el cual fue aprobada en el año 2012.

En el siguiente año se elaboró dicha documentación para que sea revisada y así pueda ser acta para cualquier empresa al momento de implementarla.

Para la implementarla debe cumplir algunos elementos, que se mencionaran:

- Compromiso de liderazgo
- Integridad a los procesos de la empresa
- Obtener los recursos necesarios
- Planificar, controlar y seguir aquellos procesos relacionados a los accidentes
- Establecer normas preventivas.

**Tabla 2: REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018**

CLAÚSULA	REQUISITOS	CARÁCTER
4	<b>Contexto de la organización</b>	
4.1	Comprensión de la Empresa	Buena Practica
4.2	Comprensión de las necesidades de los trabajadores	Buena Practica
4.3	Determinar alcance del SG-SST	Obligatorio
4.4	Sistema de Gestión de la SST	
5	<b>Liderazgo y participación de los empleados</b>	
5.1	Liderazgo y compromiso	Obligatorio
5.2	Política de SST	Obligatorio
5.3	Responsabilidades, roles y autoridades de la Empresa	Obligatorio
5.4	Participación y Consulta de los empleados	Buena Practica
6	<b>PLANIFICACIÓN</b>	
6.1	Abordar riesgos y oportunidades	Obligatorio
6.2	Objetivos de SST	Obligatorio
7	<b>APOYO</b>	
7.1	Recursos	Obligatorio
7.2	Competencia	Buena Practica

7.3	Conciencia	Obligatorio
7.4	Comunicaciones	Obligatorio
7.5	Documentación	Buena Practica
8	<b>OPERACIÓN</b>	
8.1	Planificación y control	Buena Practica
8.2	Preparación ante emergencias	Obligatorio
9	<b>EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</b>	
9.1	Seguimiento, medición, evaluación, análisis	Obligatorio
9.2	Auditoría Interna	Obligatorio
9.3	Revisión por la Empresa	Obligatorio
10	<b>MEJORA</b>	
10.1	Generalidades	Obligatorio
10.2	Incidentes y acciones correctivas	Obligatorio
10.3	Mejora Continua	Obligatorio

### **Ley N° 29783**

(Flores, 2012) nos indica que es una norma para prevenir accidentes a los laboradores durante sus actividades diarias, cuyo sentido la organización y empleador deben establecer un acuerdo, donde consideraran las medidas de protección.

Además, esta ley brinda normas básicas para la prevención de algún incidente en su área laboral, que pueda ocasionar un daño a su salud, además ofrece un rastreo de un agente de riesgo, también se encarga de crear un SG-SST, mediante la participación de los trabajadores, buscando mejorar los puestos de trabajo.

**Tabla 3: PRINCIPIOS DE LA LEY N° 29783**

Principios de la Ley N° 29783		
Prevención	Capacitación	Participación
Responsabilidad	Gestión Integral	Primacía de la realidad
Cooperación	Atención Inte.salud	Protección

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

**Tabla 4: ETAPAS DE LA SEGURIDAD**

ETAPAS	DESARROLLO	OBJETIVO
PLANIFICAR	Selección de oportunidades para la mejora	Establecer los objetivos acordes a la política de SST
	Registro de situaciones	
	Estudiar Acciones correctivas	Ejecutar los planes a través de la información recogida
	Observación de Resultado	
EVALUAR	Llevar a cabo las acciones correctivas	Realizar un seguimiento y medición de los resultados
	Diagnóstico de los resultados	Observar hasta qué punto se ha cumplido
CONTROLAR	Normalizar la acción de mejora	Llevar acabo las acciones de mejora
	Emprender una nueva mejora	Se cierra el ciclo

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA 13 : ROMBO DE SEGURIDAD



FUENTE: PINTEREST

**Tabla 5: EJEMPLOS DE LOS PELIGROS, RIESGOS Y CONTROL**

PELIGRO	RIESGO	CONTROL
Usar la silla como plataforma para alcanzar objetos	Caída a distinto nivel	Implementar una escalera domestica
Liquido derramado por todo el piso donde se trabaja	Caída al mismo nivel	Secar y limpiar la zona donde se derramo el liquido
Levantamiento de cargas, posturas no adecuadas	Lesiones, daños lumbares	Realizar una evaluación de riesgo disergonómico
Uso de mobiliarios no ergonómicos	Lesiones musculoesqueléticas	Optar por muebles, sillas ergonómicas, capacitar
Herramientas desordenas y tiradas en el piso	Golpes, cortes	Inspecciones de limpieza y orden
Levantar sacos a una mayor altura de uno mismo	Golpe por caída de objetos	Verificar un soporte que tenga un tope que evite la caída de objetos
Subir por una tabla resbaladiza	Caídas a distinto nivel	Implementar una baranda para poder trasladar los objetos, o una tabla que no este en mal estado

FUENTE: PROPIA

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### **Tipo de Investigación**

Nuestro trabajo investigativo fue de un estudio aplicado cuyo enfoque fue cuantitativo y de carácter descriptivo y explicativo ya que se aplicarán los conceptos y normas, leyes existentes, solución de problemas encontrados en la empresa, aplicando nuestros conocimientos básicos de tal modo obtener resultados positivos.

##### **Diseño de Investigación**

Nuestra investigación es No-experimental, cuya finalidad es conocer la situación inicial y final de la EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA S.A.C.

#### 3.2. Variables y operacionalización

##### **Variable Independiente**

##### **Seguridad y Salud en el Trabajo.**

(Según el Artículo, Ley 1562,2012), es un derecho que tiene cada trabajador ya que la empresa debe prevenir los peligros existentes en las áreas de cada trabajo, cuya disciplina está orientada a mejorar el medio ambiente de cada operario para que mantenga su bienestar a un 100% si ninguna lesión o enfermedad que se pueda ocasionar.

Teniendo como dimensiones las siguientes:

##### **Norma ISO 45001-2018**

Es una norma estándar que está orientada a la prevención de accidentes cuya finalidad es la protección de los operarios de las organizaciones.

## **INDICE DE CUMPLIMIENTOS CUMPLISTOS POR SST**

$$x = \frac{\text{N}^\circ \text{ de indicadores de la SST cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ indicadores de la SST}} \times 100$$

## **INDICE DE REQUISITOS CUMPLIDOS**

$$x = \frac{\text{N}^\circ \text{ de requisitos cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ de requisitos}} \times 100$$

### **Riesgos**

Según la OMS el riesgo es cualquier tipo de situación que sugiera que una persona pueda incrementar su posibilidad de sufrir algún daño.

### **Riesgos Ergonómicos**

Son todos los riesgos originados al momento de interactuar una persona con su lugar de trabajo, dado a que cada actividad puede traer en si movimientos repetitivos, posturas inadecuadas, en otras palabras, es una acción que produce daño sobre su trabajador.

### **Riesgos Físicos**

Son aquellas formas de energía que tiene como objetivo causar alguna lesión a los trabajadores y pueden ser ocasionados por el ruido, vibraciones, radiaciones.

### **Variable Dependiente**

#### **Accidentes de trabajo**

(Según el Artículo,115 LGSS) Es aquella lesión que se ocasiona a los trabajadores mediante sus tareas encomendadas por la empresa.

Teniendo como dimensiones las siguientes:

#### **Severidad de Accidente**

Índice de riesgo=índice de severidad\*índice de probabilidad

La severidad debe cuantificar las consecuencias de los riesgos

ÍTEM	VALOR	DESCRIPCIÓN
1	4	Incapacidad permanente o muerte, irreversible
2	3	Incapacidad permanente parcial, reversible
3	2	Incapacidad temporal
4	1	Lesiones leves, atenciones con primeros auxilios

### **Costo de Accidente**

Se refieren al aporte económico que tiene que brindar la empresa al momento que un trabajador, visitante, cliente sufra un accidente.

**X=Horas perdidas \* coste hora trabajadas**

### **Índice de Probabilidad**

$$\text{índice de Probabilidad} = A + B + C + D$$

- Índice de personas expuestas
- Índice de procedimientos existentes.
- Índice de capacitaciones
- Índice de exposición del trabajador al riesgo

### 3.3. Población, muestra y muestreo

#### Población

Empresa Agroindustria Santa Marina S.A.C ubicada en la Panamericana Norte N°1400, departamento de la Libertad y cuenta con un total de 7 trabajadores en planilla que serán la población

#### Muestra

Al tener una población pequeña la muestra serán los mismos 7 trabajadores que está compuesta la población.

Área de Trabajos	N° de Trabajadores
Producción	3
Administración	1
Seguridad	1
Mantenimiento	1
Ventas	1
Total	7

#### Muestreo

El muestreo utilizado en el estudio de nuestro proyecto investigativo es un muestreo no probabilístico por conveniencia de nuestro criterio como investigador, dado a que la empresa es muy reservada con su información por eso no nos brindara la data necesaria y se tomara en cuenta únicamente aquellos trabajadores que estaban trabajando en planilla en la empresa mas no a los que están por terceros(independientes), enfermos, de viaje, etc.

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

A continuación, mostraremos las técnicas e instrumentos que utilizaremos.

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para lograr nuestros objetivos de nuestra investigación
¿A quién va dirigido?	Gerente general Trabajadores del molino
¿sobre qué aspectos abordaremos?	Análisis del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Relación con los Accidentes
¿Quién realizara la investigacion?	Investigador(yo)
¿Cuándo se realizará?	Abril-Julio 2022
¿Dónde?	Agroindustria Santa Marina S.A.C En todo el sector
¿Cuántas veces?	Las que sean necesarias para la investigación
¿Qué técnicas de recolección utilizaremos?	Encuestas, entrevistas y observación
¿Con que se realizaran?	Cuestionarios, fichas de observación, videos
¿En qué situación?	En todo el proceso de la investigación

Elaboración: Propia

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

“Análisis del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001 y su Relación con los Accidentes en la Empresa SANTA MARINA S.A.C. PACASMAYO, PERÚ – 2022”					
VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<b>V.INDEPENDIENTE</b>	Chiavenato (2000), opina que el sistema de seguridad son todas aquellas medidas y acciones que ayudan a la prevención de accidentes a la eliminación de las situaciones que pueda causar algún daño en el área de trabajo.	La SST nos permite un ambiente laboral seguro y salubre, lo cual repercute necesariamente en el desempeño de los trabajadores y evita paralizaciones intempestivas.	ISO 45001	$= \frac{\text{N}^\circ \text{ de indicadores de la SST cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ indicadores de la SST}} \times 100$	Razón
			ISO 45001	$= \frac{\text{N}^\circ \text{ de requisitos cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ de requisitos}} \times 100$	Razón
			Riesgos	<u>Riesgos Ergonómicos</u> I.I. = (Nº total de accidentes / Nº medio de personas expuestas) x 1000	Razón
				<u>Riesgos Físicos</u> I.G. = (Nºjorn. no trabajadas por accidente en jornada de trabajo con baja / Nº total horas trabajadas) x 1000000	Razón
<b>V.DEPENDIENTE</b>	Según la Ley No. 185, ART.110 nos define que un Accidente de Trabajo es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio	Los accidentes de trabajo son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad.	Severidad del Accidente	Índice de riesgo=índice de severidad*índice de probabilidad	Razón
			Costo del Accidente	Horas perdidas * coste hora trabajadas	Razón
			Probabilidad de Ocurrencia	$\text{índice de Probabilidad} = A + B + C + D$	Razón

**Encuesta a los Trabajadores y Gerente General de la Empresa  
Agroindustria Santa Marina S.A.C**

Apellidos y Nombres:.....

Edad:.....

Cargo ocupacional:.....

Tiempo en la Empresa:.....

Pregunta n°1

**¿Con que Frecuencia se producen los accidentes en su área de trabajo?**

Nunca ( )          De vez en cuando( )          Siempre( )

Pregunta n°2

**¿Qué accidente se produce en su área que trabaja?**

Golpes ( )          Caídas ( )          Intoxicación( )          Ninguno( )

Pregunta n°3

**¿Qué enfermedad ha sufrido debido a su trabajo?**

Dolor de Cabeza ( )          Dolor Muscular( )          Fatiga( )

Ardor de Ojos ( )          Quemaduras a la piel ( )          Ninguno ( )

Pregunta n°4

**¿Cuál cree usted que es el mayor riesgo en su área de trabajo?**

Físico ( )          Químicos( )          Ergonómicos( )          psicosociales ( )

Pregunta n°5

**¿cuenta usted con un seguro médico?**

Si ( )                                  No( )

Pregunta n°6

**¿Cuenta usted con equipos de protección personal?**

Si( )                                  No( )

Pregunta n°7

**¿Cuántas veces usted utiliza sus equipos de protección Personal?**

Siempre ( )                      Casi Siempre( )                      Nunca( )

Pregunta n°8

**¿Crees usted que es necesario hacer un análisis de sistema de seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de reducir los riesgos?**

Si ( )                      No( )                      No Sabe( )

Pregunta n°9

**¿Usted estaría dispuesto acatar con las medidas y procedimientos por la empresa para controlar los riesgos?**

Si ( )                      No ( )

Pregunta n°10

**¿Hay comunicación entre Trabajador y Gerente General?**

Si ( )                      No( )

Pregunta n°11

**¿Alguna vez usted ha sufrido algún accidente laboral y la empresa no ha cubierto los gastos?**

Si ( )                      No( )

## FICHA DE OBSERVACIÓN

<p><b>LUGAR</b></p> <p>Agroindustria Santa Marina S.A.C</p>	<p><b>LEYES QUE CUENTA LA EMPRESA</b></p> <p>*Permiso de Digesa. *Registros Sanitarios *ley vida</p>
<p><b>TEMA</b></p> <p>Análisis del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001 y su Relación con los Accidentes en la Empresa SANTA MARINA S.A.C. PACASMAYO, PERÚ – 2022</p>	<p><b>AUTOR</b></p> <p>BECERRA ALBITRES, CARLOS ENRRIQUE</p>
<p><b>OBJETIVO PRINCIPAL</b></p> <p>DETERMINAR COMO EL ANALISIS DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 SE RELACIONA CON LOS ACCIDENTES EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA SANTA MARINA S.A.C,PACASMAYO,PERU,2022.</p>	<p><b>FECHA</b></p> <p>AÑO 2022</p>
<p><b>VARIABLES</b></p> <p>Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <p>Accidentes Laborales</p>	<p><b>TIEMPO</b></p> <p>Todo el tiempo Necesario para culminar mi investigación.</p>

## REGISTRO DE OBSERVACIÓN

Factores de Riesgo		Nivel de Riesgo		
		ALTO	MEDIO	BAJO
<b>Físico</b>	Ruido			
	Medio Ambiente			
	Riesgo Eléctrico			
	Vibración			
	Estrés			
	Contaminantes			
<b>Mecánicos</b>	Desorden			
	Golpes			
	Obstáculos en el camino			
	Maquinas desprotegidas			
<b>Factores Químicos</b>	Emisiones de Gases			
	Polvos			
<b>Factores Ergonómicos</b>	Sobreesfuerzo			
	Movimientos repetitivos			
	Posición forzada del cuerpo			
	Malas Posturas			

Fuente: Propia

### **3.5. Procedimientos**

Nuestro desarrollo de proyecto utilizamos instrumentos de recolección de datos que fueron validos por expertos, como principio recolectaremos toda aquella información necesaria, brindada por los trabajadores de la EMPRESA SANTA MARINA S.A.C, en lo cual se les aplico 11 preguntas, y se tuvo un registro de observación ,una vez obtenida la información se procesó los datos en Excel convirtiéndolos en una base de datos, que después se procesó y obtuvimos la confiabilidad y nuestra elaboración de figuras y tablas.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Para nuestro desarrollo debemos analizar nuestra información obtenida de las encuestas, fichas de observaciones, utilizaremos el Excel el cual nos permitirá procesar los datos obtenidos de una forma factible a mediante figuras y tablas que serán para entender mejor el tema.

### **3.7. Aspectos éticos**

Gonzales (2002), nos define que es un conjunto de normas y valores morales que el investigador tiene en cuenta al realizar su investigación, es por eso que la información obtenida fue de total discreción y no se divulgo ningún dato de los entrevistados para así no causar algún tipo de problemas entre la empresa y sus trabajadores, por lo que se buscó obtener una buena información para poder realizar nuestro trabajo de investigación y respetando los procedimientos metodológicos.

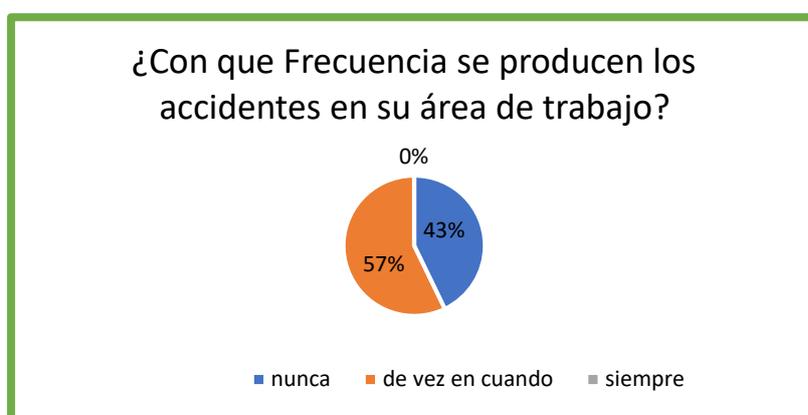
#### IV. RESULTADOS

Encuesta a los operarios de la empresa agroindustria santa marina sac.

**Tabla 6:**

#### **¿CON QUE FRECUENCIA SE PRODUCEN LOS ACCIDENTES EN SU AREA DE TRABAJO?**

	N° de Trabajadores	%
nunca	3	43%
de vez en cuando	4	57%
siempre	0	0%
total	7	100%



Datos obtenidos mediante

De la Tabla N°6, podemos determinar que el 57% del 100% de los trabajadores encuestados consideran que de vez en cuando existen accidentes laborales. Esto debido a que la empresa no toma conciencia y toma acciones para evitar más accidentes.

**Tabla 7:**

#### **¿QUE ACCIDENTE SE PRODUCE EN SU AREA QUE TRABAJA?**

	N° de Trabajadores	%
golpes	4	57.14%
caidas	2	29%
intoxicacion	1	14%
nnguno	0	0%
total	7	100.0%

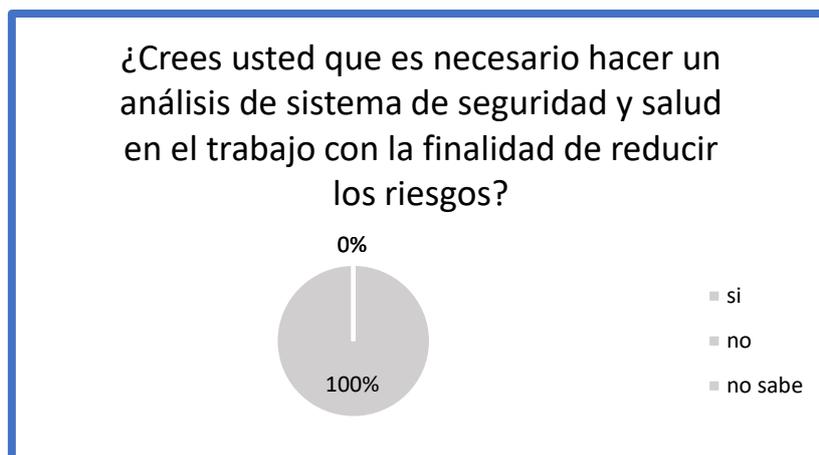


De la Tabla N°7, determinamos que un 57.14 % de los operarios encuestados consideraron que los accidentes habituales son los golpes, debido a que no existe una orden y limpieza en el área de trabajo.

**Tabla 8:**

**¿CREE USTED QUE ES NECESARIO HACER UN ANÁLISIS DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRBAJAO CON LA FINALIDAD DE REDUCIR LOS RIESGOS?**

	N° de Trabajadores	%
si	7	100%
no	0	0%
no sabe	0	0%
total	7	100%



De la Tabla N°8, se puede determinar que un 100% de los trabajadores encuestados consideran muy importante que se haga un análisis de sistema de seguridad y salud en el trabajo ya que existen riesgos que afectan a su salud.

Resultados de spss de la información de la empresa

**Data de la empresa agroindustria santa marina sac**

MES	GASTOS OPERACIONALES	GASTOS DE PERSONAL	GASTOS DE MAQUINARIA	GASTOS DE CAPACITACIÓN	GASTOS EPP
ENERO	S/ 732.00	S/ 6,150.00	S/ 500.00	S/ 200.00	S/ 400.00
FEBRERO	S/ 250.00	S/ 3,075.00	S/ 300.00	S/ 180.00	S/ 250.00
MARZO	S/ 340.00	S/ 6,150.00	S/ 150.00	S/ 200.00	S/ 400.00
ABRIL	S/ 150.00	S/ 3,075.00	S/ 100.00	S/ 180.00	S/ 250.00
MAYO	S/ 100.00	S/ 6,150.00	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 1,572.00</b>	<b>S/ 24,600.00</b>	<b>S/ 1,100.00</b>	<b>S/ 960.00</b>	<b>S/ 1,550.00</b>

**Resumen de procesamiento de casos**

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
GOperacionales	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
GCapacitacion	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
GEPP	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
GMaquinaria	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
GPersonal	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%



**Descriptivos**

		Estadístico	Desv. Error	
<u>GOperacionales</u>	Media	314,4000	112,29141	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,6291	
		Límite superior	626,1709	
	Media recortada al 5%	303,1111		
	Mediana	250,0000		
	Varianza	63046,800		
	Desv. Desviación	251,09122		
	Mínimo	100,00		
	Máximo	732,00		
	Rango	632,00		
	Rango intercuartil	411,00		
	Asimetría	1,534	,913	
	Curtosis	2,463	2,000	
<u>GCapacitacion</u>	Media	192,0000	4,89898	
	Límite inferior	178,3983		

	95% de intervalo de confianza para la media	Límite superior	205,6017	
	Media recortada al 5%		192,2222	
	Mediana		200,0000	
	Varianza		120,000	
	<del>Desv.</del> Desviación		10,95445	
	Mínimo		180,00	
	Máximo		200,00	
	Rango		20,00	
	<del>Rango intercuartil</del>		20,00	
	Asimetría		-,609	,913
	Curtosis		-3,333	2,000
GEPP	Media		310,0000	38,74235
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	207,9889	
		Límite superior	412,0131	
	Media recortada al 5%		308,3333	
	Mediana		250,0000	
	Varianza		6750,000	
	<del>Desv.</del> Desviación		82,15838	
	Mínimo		250,00	
	Máximo		400,00	
	Rango		150,00	
	<del>Rango intercuartil</del>		150,00	
	Asimetría		,609	,913
	Curtosis		-3,333	2,000
<del>GMaquinaria</del>	Media		220,0000	81,54753
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-6,4122	
		Límite superior	446,4122	
	Media recortada al 5%		213,8889	
	Mediana		150,0000	
	Varianza		33250,000	
	<del>Desv.</del> Desviación		182,34583	
	Mínimo		50,00	
	Máximo		500,00	
	Rango		450,00	
	<del>Rango intercuartil</del>		325,00	
	Asimetría		1,084	,913
	Curtosis		,202	2,000
<del>GPersonal</del>	Media		4920,0000	753,21810
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2828,7313	
		Límite superior	7011,2687	

Media recortada al 5%	4954,1687	
Mediana	6150,0000	
Varianza	2836887,500	
Desy. Desviación	1684,24886	
Mínimo	3075,00	
Máximo	6150,00	
Rango	3075,00	
Rango intercuartil	3075,00	
Asimetría	-,609	,913
Curtosis	-3,333	2,000

### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
GOperacionales	,259	5	,200*	,861	5	,231
GCapacitacion	,367	5	,026	,684	5	,006
GEPP	,367	5	,026	,684	5	,006
GMaquinaria	,249	5	,200*	,907	5	,451
GPersonal	,367	5	,026	,684	5	,006

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

### PARA LOS GASTOS OPERACIONALES

#### -Hipotesis Alternativa

El analisis de sst basado en la norma iso 45001 se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022.

#### -Hipotesis Nula

El analisis de sst basado en la norma iso 45001 no se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022.

#### Regla de Decision

-Si  $p\text{Valor} \leq 0.05$  las cifras de serie tienen un comportamiento no parametrico(distribucion no normal)

-Si  $p\text{Valor} > 0.05$  las cifras de serie tienen un comportamiento paramétrico(distribucion normal)

**Tabla 9: PRUEBA DE NORMALIDAD SHAPIRO WILK**

	SHAPIRO-WILK		
	Estadístico	gl	slg.(significancia)
gastos operacionales	0.861	5	0,231

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se puede verificar en la tabla, que el gasto operacional de la empresa de la prueba de normalidad el grado de libertad(gl), es de  $5 < 50$  por lo tanto se trabaja con la prueba de normalidad de shapiro wilk. Asi mismo el valor de la significancia es de  $0,231 > 0,05$  por lo tanto nuestra hipotesis se trabaja con una distribucion normal.

**Tabla 10: ESTADÍSTICA**

Prueba de Shapiro-Wilk $n < 50$					
Prueba de Kolmogorov-Smirnova $n \geq 50$					
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>					
<b>PRUEBA ESTADÍSTICA</b>					
1.Hipótesis	<p>Ho:El analisis de sst basado en la norma iso 45001 se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022.</p> <p>H1:El analisis de sst basado en la norma iso 45001 no se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022.</p>				
2.Significancia	a=5%=0.05				
3.Valor Calculado	0,861				
4.P-Valor	p=0,231				
5.Decisión	<p>si <math>p &gt; a</math>, entonces aceptamos Ho,caso contrario aceptamos H1</p> <p>0,231&gt;0.05 esto implica que debemos de aceptar Ho</p>				
6.Conclusión	La variable gastos operacionales si se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo.				

## PARA LOS GASTOS DE PERSONAL

El análisis de sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022.

### -Hipotesis Nula

El análisis de sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 no se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022.

### Regla de Decision

-Si  $p\text{Valor} \leq 0.05$  las cifras de serie tienen un comportamiento no parametrico

-Si  $p\text{Valor} > 0.05$  las cifras de serie tienen un comportamiento parametrico

**Tabla 11: PRUEBA DE NORMALIDAD SHAPIRO WILK**

	SHAPIRO-WILK		
	Estadistico	gl	slg.
Gastos de personal	0,684	5	0,006

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se puede verificar en la tabla, que el gastos del personal de la empresa de la prueba de normalidad el grado de libertad(gl), es de 5 <50 por lo tanto se trabaja con la prueba de normalidad de shapiro wilk. Asi mismo el valor de la significancia es de 0,006 >0,05 por lo tanto nuestra hipotesis se trabaja con una distribucion no normal

**Tabla 12: ESTADISTICA**

Prueba de Shapiro-Wilk $n < 50$	
Prueba de Kolmogorov-Smirnova $n \geq 50$	
<b>GASTOS DEL PERSONAL</b>	
<b>PRUEBA ESTADÍSTICA</b>	
1.Hipótesis	Ho:El análisis de sst basado en la norma iso 45001 se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022. H1:El análisis de sst basado en la norma iso 45001 no se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022.
2.Significancia	$\alpha = 5\% = 0.05$
3.Valor Calculado	0,684
4.P-Valor	$p = 0,006$
5.Decisión	si $p > \alpha$ , entonces aceptamos Ho,caso contrario aceptamos H1 $0,006 > 0.05$ esto implica que debemos de aceptar H1
6.Conclusión	La variable gastos depersonal no se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo.

## PARA LOS GASTOS DE CAPACITACIÓN

El análisis de sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022.

### -Hipotesis Nula

El análisis de sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 no se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022.

### Regla de Decision

-Si  $p\text{Valor} \leq 0.05$  las cifras de serie tienen un comportamiento no parametrico

-Si  $p\text{Valor} > 0.05$  las cifras de serie tienen un comportamiento parametrico

**Tabla 13: PRUEBA DE NORMALIDAD SHAPIRO WILK**

	SHAPIRO-WILK		
	Estadistico	gl	slg.
Gastos de Capacitación	0,684	5	0,006

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se puede verificar en la tabla, que el gasto de capacitación de la empresa de la prueba de normalidad el grado de libertad(gl), es de 5 <50 por lo tanto se trabaja con la prueba de normalidad de shapiro wilk. Asi mismo el valor de la significancia es de 0,006 >0,05 por lo tanto nuestra hipotesis se trabaja con una distribucion no normal

**Tabla 14: TABLA ESTADISTICA**

Prueba de Shapiro-Wilk $n < 50$	
Prueba de Kolmogorov-Smirnova $n \geq 50$	
<b>GASTOS DE CAPACITACIÓN</b>	
<b>PRUEBA ESTADÍSTICA</b>	
1.Hipótesis	Ho:El análisis de sst basado en la norma iso 45001 se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022. H1:El análisis de sst basado en la norma iso 45001 no se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo de la empresa santa marina s.a.c,pacasmayo,peru,2022.
2.Significancia	$\alpha = 5\% = 0.05$
3.Valor Calculado	0,684
4.P-Valor	$p = 0,006$
5.Decisión	si $p > \alpha$ , entonces aceptamos Ho,caso contrario aceptamos H1 $0,006 > 0.05$ esto implica que debemos de aceptar H1
6.Conclusión	La variable gastos capacitación no se relaciona positivamente con los accidentes en el trabajo.

## V. DISCUSIÓN

La investigación busco hacer un análisis de sst en la EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA SAC, por la cual se tuvo que basar en estudios requeridos y con ello discutimos lo siguiente.

Resultados del objetivo general en el que tuvo como finalidad determinar como el análisis de un sst basado en la norma iso 45001 se relaciona con los accidentes en el trabajo en la EMPRESA SANTA MARINA S.A.C, pacasmayo, peru, 2022, el 100% de los colaboradores encuestados consideran que el análisis del sst fue adecuado debido a su organización, liderazgo, para evitar el factor peligro que esta que pone en juego su salud física, mental. estos resultados son semejantes al estudio de Tincopa y Suyón (2019) donde concluimos que el análisis fue desarrollado de manera eficaz ,porque ayudo a prevenir y controlar los riesgos que se presentan en la organización, dándonos un resultado muy favorable para las condiciones de trabajo.

Resultados del objetivo específico, en el que se tuvo como propósito determinar como el análisis de un sst basado en la norma iso 45001 se relaciona con los accidentes en el trabajo en el área administrativa en la EMPRESA SANTA MARINA S.A.C, Pacasmayo, peru, 2022. El 57% de los trabajadores de la Empresa Agroindustria Santa Marina SAC determinaron que existen accidentes de vez en cuando debido a la mala organización, orden y limpieza por parte de la empresa, siendo esta discusión discutida por HUAYNATES (2017) en su investigación "Adecuación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo donde se concluyó que existen algunos factores que están generando riesgo por eso concluyeron en brindar una orientación y formación a los operación en distintas ramas de seguridad para que así ellos participen de manera efectiva en cada área de trabajo en donde ellos estén día a día .

Resultado del siguiente objetivo específico, en el que se tuvo como propósito determinar como el análisis de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 se relaciona con los accidentes en el trabajo en el área operativa en la EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA S.A.C, Pacasmayo, Perú,2022. De acuerdo al detalle se determino que el 100% de los trabajadores encuestados de la EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA SAC, consideran que es necesario hacer un análisis de sistema de seguridad y salud en el trabajo, siendo esta información confirmada por Luis Bernal (2021) en su investigación, análisis del cumplimiento del Sistema de Gestión-Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas con 10 o menos trabajadores, se concluyó que el análisis de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo cuyos resultados de la investigación indicaron que el 65.18% de las empresas encuestadas no tienen el sistema desarrollado, el 46.43% no conocen la normatividad; el 94,23% de las empresas que no conocían la normatividad, no tienen desarrollado el sistema; el 40% de las empresas que conocían la normatividad no desarrollaron el sistema por las siguientes razones: el 62,50% no sabían que había que desarrollar un sistema, el 33,33% consideran que el sistema lo deben desarrollar empresas más grandes, un 20,83% por razones económicas y el 12,50% por falta de capacitación del personal encargado del sistema.

Resultados de la data sobre las capacitaciones brindadas a los trabajadores de la empresa cuyo objetivo general tuvo como finalidad determinar como el análisis de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 se relaciona con los accidentes en el trabajo en la EMPRESA SANTA MARINA S.A.C, pacasmayo,peru,2022,un 100% de los trabajadores determinaron que las capacitaciones planteadas al año no se realizan ya que es un gasto de 200 aprox, siendo esta discusión discutida por HUAYNATES (2017) en su investigación "Adecuación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo donde se concluyó que existen algunos factores que están generando riesgo por eso concluyeron en brindar una orientación y formación así contribuir de una manera positiva en cada puesto de trabajo para así evitar los accidentes que ocurren en la empresa en cada área administrativa como operativa.

Resultados de la data sobre los gastos operacionales de la empresa cuyo objetivo general tuvo como finalidad determinar como el análisis de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001 se relaciona con los accidentes en el trabajo en la EMPRESA SANTA MARINA S.A.C, Pacasmayo, peru,2022, un 100 % de los trabajadores determinaron que existen gastos operacionales de vez en cuando, siendo discutida por Reyes(2019) en su investigación "implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos de la seguridad y salud en el trabajo donde concluyo que una implementación del sistema permite minimizar los peligros que existen en cada área operativa, ya que al implementar un SG-SST ayuda de manera eficiente a la empresa y brindara un trabajo tranquilo y seguro a sus trabajadores.

## VI. CONCLUSIONES

Nuestra Investigación tuvo como conclusiones las siguientes a continuación

El análisis del sistema de seguridad y salud en el trabajo, se determinó que los 7 operarios que están en planilla,5 percibieron que el análisis que el análisis del sistema es adecuado, debido a que se logró determinar los factores que están perjudicando la salud de ellos mismos, todo esto se logró porque la EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA SAC cumplió con las normas, leyes , ya que fueron de gran ayuda para poder minimizar los accidentes, de disminuyo el tiempo de 72 a unas 68 horas sin laborar, cuyo motivo los empleados están de acuerdo que debe realizar un análisis porque así se les hará valer y conocer sus derechos.

La empresa no tiene un compromiso con sus empleados, ya que se pudo concluir que los 7 trabajadores determinaron que el compromiso es inadecuado, ya que la empresa no ha permitido hacer un análisis de sst, documentos de gestión como iperce,pet,ats, herramientas donde los empleados puedan visualizar, analizar cada actividad de una manera más segura, ya que les permitirá poder identificar los peligros que existen en su área donde trabajan, y que equipos de protección persona usar obligatoriamente.

Su planeación y operación de la empresa se concluyó de que los 7 encuestados,5 trabajadores de la muestra concluyeron que es inadecuada, esto se debe a que no hay un programa de seguimiento, que consiste en garantizar un trabajo seguro a todo el personal y más a los que recién contratan, además de eso no establecen una matriz de riesgo iperce, donde les pueda permitir identificar riesgos en sus áreas donde laboran, tomar prevenciones al momento de empezar a trabajar, de tal manera la empresa no logra cumplir con los objetivos

encomendados, que es promover la cultura de prevención y minimizar la cantidad de accidentes.

La conclusión se llegó con respecto al análisis de sst, cuyo 7 trabajadores que realizaron la encuesta,5 trabajadores, opinaron que la dimensión es inadecuada, debido a que la EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA SAC no se realizan pruebas médicas antes, durante o después cada labor, cuyo análisis proporcione a que la empresa tomara medidas preventivas para así prevenir los accidentes y no permitir reducir sus costos, por eso se hizo un control de prevención para poder minimizar los riesgos existentes en cada área de trabajo, se optó por poner medidas de prevención,señalización,capacitaciones para que los trabajadores tengan conocimiento de cada uso de la maquinaria y así evitar un accidente, ya que les permitirá tomar medidas preventivas antes un evento desfavorable.

## VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda al ingeniero Wilmer Rengifo renovar sus estrategias en los distintos procesos y procedimientos aplicados en el análisis de sst, también debe hacer un seguimiento aquellos factores que perjudican la salud, así mismo se recomienda tomar medidas que favorezcan un mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, es importante mejorar las áreas de laborales donde ocupan su operaciones diarias y llevar con ello un control siempre, no solo documentarlo y luego olvidarse, porque el peligro existe cada día que el trabajador entra a laborar, por eso será más efectivo y así se podrá minimizar los peligros.

También se debe implementar un SG-SST el cual le permita a la empresa organizar las actividades relacionadas a los simulacros de sismos, incendios y desarrollo adecuado de las capacitaciones, para ello se recomienda brindar todos los recursos necesarios para la seguridad del empleador, ya que es primordial que el trabajador se sienta seguro y protegido, salvaguardando su integridad física y psicológica en el área donde realiza sus actividades diarias.

Se recomienda a la empresa implementar un programa de entrenamiento e inducción para orientar al personal que ingresa a trabajar por primera vez a la empresa, enfocados en asegurar que este mismo entienda como realizar su trabajo, con un enfoque en seguridad y buscando la eficiencia en sus actividades desde el primer día de trabajo, también se recomienda optar por un mapa de riesgo para poder identificar de manera más fácil la raíz del peligro, de este modo podremos minimizar los peligros o riesgos que puedan perjudicar a la salud de los trabajadores.

También se recomienda realizar capacitaciones 3 a 4 veces por año, en conjunto con auditorías internas y externa para que se cumpla de manera adecuada establecida por la ley, así mismo se debe reportar y notificar todos los accidentes que ocurren en la empresa agroindustria santa marina sac, para que así los trabajadores tomen medidas y conocimientos sobre qué hacer al momento de realizar sus labores diarias y al momento de que ocurra un acto inseguro que ponga peligro su bienestar físico o psicológico, por eso es necesario brindarles capacitaciones para así poder reducir o minimizar los peligros que puedan existir en cada área de trabajo.

## REFERENCIAS

- V, Villalba R y Romo. 2022. Estrategias de producción y su incidencia en la eficiencia en las empresas molineras de la ciudad de Ambato. Ambato : s.n., 2022.  
<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/31158>
- Alex, Machuca. 2017. Aplicación de un Sistema Seguridad y Salud en el Trabajo basada en las normas ohsas 18001 para disminuir accidentes e incidentes de trabajo JyW CIA Callao PERÚ. Callao : s.n., 2017. pág. 163.  
[https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5908/T010\\_72694287\\_T\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5908/T010_72694287_T_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Tolosa, Mirian Pardo García y Nidia Castillo. 2018. Analisis al Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicado a los funcionarios Públicos de la secretaria de integración social. Bogotá : s.n., 2018.  
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/20390/40513287.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, José Vicencio Bautista. 2021. Análisis del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Olijoya Industria Aceitera. s.l. : Ecuador, 2021.  
<https://181.39.85.171/bitstream/123456789/2473/1/An%c3%a1lisis%20de%20gesti%c3%b3n-Bautista%20S%c3%a1nchez%20Jos%c3%a9.pdf>
- Alejandra Ospina Marin, Liliana Gallego Ramirez, Maria Emilia Aranzazu Arango. 2018. Análisis a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el sector agrícola en algunos departamentos de Colombia. 2018.  
<https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2424/1/Alejandra%20Ospina%20Marin.pdf>

- Carmona, Luis Felipe Bernal. 2021. Análisis del cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en empresa con 10 o menos trabajadores clasificadas con riesgo I,II,III. Envigado : s.n., 2021.  
<https://repositorio.unitec.edu.co/bitstream/handle/20.500.12962/824/CumplimntoSGSSTEmpres10omenosTrabajadClasificadaRiesgo%20I%2cII%2cIIIEnvigado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  
- Huaynates, Félix Villajuan. 2017. Adecuación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa Allín Colors. Callao : s.n., 2017.  
<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3629>
  
- Oscar Jonathan, Oscco Tincopa, Katia, Suyón Serván. 2019. Un Análisis de los aportes al sistema de seguridad y salud en el trabajo. Trujillo : s.n., 2019.  
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24515/Oscco%20Tincopa%2c%20Oscar%20Jonathan%20-%20Suy%c3%b3n%20Serv%c3%a1n%2c%20Katia.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
  
- Reyes Maury, Jessica Mellanie. 2019. Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en envases industriales s.a. Callao : s.n., 2019.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53776/Reyes\\_MJM%20-%20SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53776/Reyes_MJM%20-%20SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y)
  
- Matos León, Susan Steffany, Peseros Zamudio, Esmeralda Aracely. 2021. Análisis del derecho de seguridad y salud en el trabajo en el sector industrial. 2021.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77127/Matos\\_LSS-Peseros\\_ZEA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77127/Matos_LSS-Peseros_ZEA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  
- Gámez, José Manuel Barranco. 2018. El accidente de trabajo. aspectos generales. 2018.  
[https://www.eumed.net/libros/1731/index.html#google\\_vignette](https://www.eumed.net/libros/1731/index.html#google_vignette)

- Regalado, Dennis Bendezú. 2019. Propuesta de mejora de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basados en la ley 29783, la norma ohsas 18001, la norma sectorial RM 111-2013-MEM/DM, para reducir los accidentes laborales en una empresa de mantenimiento. Lima : s.n., 2019.  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11193/Bendezu\\_rd.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11193/Bendezu_rd.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  
- Cuello, Yossef Melendez. 2018. Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa especializada iesa s.a basado en el sistema iso 45001. 2018.  
[http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/602/1/T026\\_N%C2%BA%2070871644\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/602/1/T026_N%C2%BA%2070871644_T.pdf)
  
- Gonzáles M, Oscar Ulises. 2019. Condiciones de seguridad y salud en el trabajo. 2019.  
[Visor Redalyc - Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, una revisión teórica desde la minería colombiana](#)

## ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### Recursos/Presupuestos

#### Recursos Humanos

- Encargado de dar solución en la minimización de riesgos laborales en la EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA SAC: Becerra Albitres, Carlos Enrique
- Asesor: Ing. Medina Sánchez, Carlos Lenin
- Personal de Apoyo; Jefe Inmediato de la Empresa (Wilmer Rengifo Ruiz), secretaria (Lorena Tentalean Abanto).

#### Recursos Técnicos

- LEY VIDA
- REGISTROS SANITARIOS
- PERMISOS DE DIGESA

#### Recursos Materiales

- Computadora
- Artículos de Oficina (bolígrafos, hojas, folders, archivadores, lápices, plumón, resaltador, corrector, borrador).
- Documentos de Seguridad (Control de Asistencia).
- Transporte

#### Recursos Económicos

El Costo del Proyecto fue de 220

## Presupuestos

### INGRESOS

Aporte Personal.....25

### EGRESOS

Transporte.....150

Imprevistos..... 35

Copias.....10

**TOTAL**            220

### FINANCIAMIENTO

#### FUENTES DE FINANCIAMIENTO

ITEM	\$/	PARTICIPACIÓN
Aporte Propio	150	60 %
Préstamo de Terceros	70	40 %
<b>TOTAL, INVERSIÓN</b>	<b>220</b>	<b>100 %</b>

## ANEXOS

### CARTA DE AUTORIZACION DE LA EMPRESA AGROINDUSTRIA SANTA MARINA SAC



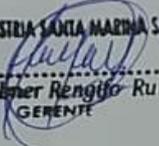
**SOLICITUD**

Ante todo, reciba un cordial saludo, y a la vez solicitar el permiso para acceder su nombre u/o razón social de Agroindustria Santa Marina S.A.C., para contar con información para el proyecto de investigación, soy de la universidad Cesar Vallejo, profesional de Ingeniería Industrial.

Curso de Proyecto de Investigación

**DOCENTE:**  
Medina Sánchez, Carlos Lenin

**INTEGRANTE:**  
Becerra Albitres, Carlos Enrique

**AGROINDUSTRIA SANTA MARINA SAC**  
  
.....  
Ing. Wilmer Rengifo Ruiz  
GERENTE

---

RUC 20438634283  
AGROINDUSTRIA SANTA MARINA S.A.C

AGROINDUSTRIA SANTA MARINA S.A.C  
Avenida Panamericana Norte N°1400  
SAN JOSE / PACASMAYO / LA LIBERTAD

EVIDENCIA DE LOS TRABAJADORES LABORANDO EN UNA FORMA INADECUADA







## MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

"Análisis del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001 y su Relación con los Accidentes en la Empresa SANTA MARINA S.A.C. PACASMAYO, PERÚ – 2022"					
VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	DIMENSION ES	INDICADORES	ESCALA
<b>V.INDEPENDIENTE</b>	Chiavenato (2000), opina que el sistema de seguridad son todas aquellas medidas y acciones que ayudan a la prevención de accidentes a la eliminación de las situaciones que pueda causar algún daño en el área de trabajo.	La SST nos permite un ambiente laboral seguro y salubre, lo cual repercute necesariamente en el desempeño de los trabajadores y evita paralizaciones intempestivas.	ISO 45001	$= \frac{\text{N}^\circ \text{ de indicadores de la SST cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ indicadores de la SST}} \times 100$	Razón
				$= \frac{\text{N}^\circ \text{ de requisitos cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ de requisitos}} \times 100$	Razón
			Riesgos	<u>Riesgos Ergonómicos</u> I.I. = (Nº total de accidentes / Nº medio de personas expuestas) x 1000	Razón
				<u>Riesgos Físicos</u> I.G. = (Nºjorn. no trabajadas por accidente en jornada de trabajo con baja / Nº total horas trabajadas) x 1000000	Razón
<b>V.DEPENDIENTE</b>	Según la Ley No. 185, ART.110 nos define que un Accidente de Trabajo es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio	Los accidentes de trabajo son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad.	Severidad del Accidente	Índice de riesgo=índice de severidad*índice de probabilidad	Razón
			Costo del Accidente	Horas perdidas * coste hora trabajadas	Razón
			Probabilidad de Ocurrencia	<i>índice de Probabilidad = A + B + C + D</i>	Razón

## JUICIO DE EXPERTOS

### DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
LUIS EDGARDO CRUZ SALINAS	Docente en UCV	Matriz IPER	Becerra Albitres Carlos Enrique
Título del estudio: Análisis del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001 y su Relación con los Accidentes en la Empresa SANTA MARINA S.A.C. PACASMAYO, PERÚ – 2022			

### ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Matriz de identificación de peligros evaluación de riesgos y control respecto al proceso productivo	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	CLARIDAD		OBJETIVIDAD			ACTUALIDAD			ORGANIZACIÓN			SUFICIENCIA			INTENCIONALIDAD			CONSISTENCIA			COHERENCIA			METODOLOGÍA		
					R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B
Matriz IPER	TRIVIAL	Pu 01	aje de 0 a 4	Totalmente de acuerdo (5)		X					X					X						X						X		
	TOLEABLE	Pu 02	aje de 5 a 8	De acuerdo (2)		X					X					X						X						X		
	MODERADO	Pu 03	aje de 9 a 16	Indeciso (3) En desacuerdo (4)		X					X					X						X						X		
	IMPORANTE	Pu 04	aje de 17 a 24	Totalmente en desacuerdo (3)		X					X					X						X						X		
	INTOLERABLE	Pu 05	aje de 25 a 36			X					X					X						X						X		

Leyenda:

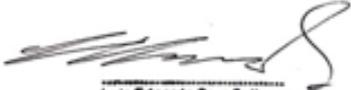
M: Malo

R: Regular

B: Bueno

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

### OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Chepén 25 / 12 / 2022	19223300	 Luis Edgardo Cruz Salinas ING. INDUSTRIAL R. CIP. N° 224494	ING. INDUSTRIAL	965 790 165
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Especialidad	Teléfono

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS**

**Validación de instrumentos que mide la seguridad y salud en el trabajo.**

N°	Dimensiones/Ítems	Pertinencia		Relevancia		Aplicable		sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 1 Iso 4501							
1	$\frac{\text{N° de indicadores de la SST cumplidos}}{\text{N° indicadores de la SST}} \times 100$	X		X		X		
2	$= \frac{\text{N° de requisitos cumplidos}}{\text{N° de requisitos}} \times 100$	X		X		X		
	Dimensión 2 Riesgos							
3	= (N° total de accidentes / N° medio de personas expuestas) x 1000	X		X		X		
4	= (N°jorn. no trabajadas por accidente en jornada de trabajo con baja / N° total horas trabajadas) x 1000000	X		X		X		

**Validación de instrumentos que mide los Accidentes de trabajo.**

N°	Dimensiones/Ítems	Pertinencia		Relevancia		Aplicable		sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 1 Severidad del Accidente							
1	Índice de riesgo=índice de severidad*índice de probabilidad	X		X		X		
	Dimensión 2 Costo de Accidente							
2	Horas perdidas * coste hora trabajadas	X		X		X		
	Dimensión 3 Probabilidad de Ocurrencia							
4	<i>índice de Probabilidad = A + B + C + D</i>	X		X		X		

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**



Chepén 25 / 12/2022	19223300	 Luis Edgardo Cruz Salinas ING. INDUSTRIAL R. C.I.P. N° 224494	ING. INDUSTRIAL	965 790 165
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Especialidad	Teléfono

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS**

**DATOS GENERALES:**

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
CARLA MERCY FLORES SÁNCHEZ	Docente en UCV	Matriz IPER	Becerra Albitres Carlos Enrique
Título del estudio: Análisis del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001 y su Relación con los Accidentes en la Empresa SANTA MARINA S.A.C. PACASMAYO, PERÚ – 2022			

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

Matriz de identificación de peligros evaluación de riesgos y control respecto al proceso productivo	DIME NSIONES	INDIC ADOR es	ITE MS	OPCI ONESDE RESP UESTA	CLARID AD		OBJETIVIDA D			ACTUALIDA D			ORGANIZACI ON			SUFICIENCIA			INTENCIONAL IDAD			CONSISTENC IA			COHERENCI A			METODOLOGIA		
					R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B
Matriz IPER		TRIVI AL	Pu 04 aj de 0 a 4	Total mente de acuerdo (5)		X					X				X				X				X				X			
		TOLE RABLE	Pu 05 aj de 5 a 8	De acuerdo (2)		X		X			X				X				X				X				X			
		MOD ERA DO	Pu 09 aj de 9 a 16	Indec iso (3) En de acuerdo (4)		X		X			X				X				X				X				X			
		IMP ORT ANTE	Pu 17 aj de 17 a 24	Total mente en desacuerdo (3)		X		X			X				X				X				X				X			
		INTO LERA BLE	Pu 25 aj de 25 a 36			X		X			X				X				X				X				X			

Legenda: M: Malo R: Regular B: Bueno

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

Chepén 17 / 10 /2022	43388897		Mg. Ing. Industrial	953701477
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Especialidad	Teléfono

### Validación de instrumentos que mide la seguridad y salud en el trabajo.

N°	Dimensiones/Items	Pertinencia		Relevancia		Aplicable		sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 1 Iso 4501							
1	$= \frac{\text{N° de indicadores de la SST cumplidos}}{\text{N° indicadores de la SST}} \times 100$	X		X		X		
2	$= \frac{\text{N° de requisitos cumplidos}}{\text{N° de requisitos}} \times 100$	X		X		X		
	Dimensión 2 Riesgos							
3	$= (\text{N° total de accidentes} / \text{N° medio de personas expuestas}) \times 1000$	X		X		X		
4	$= (\text{N°jorn. no trabajadas por accidente en jornada de trabajo con baja} / \text{N° total horas trabajadas}) \times 1000000$	X		X		X		

### Validación de instrumentos que mide los Accidentes de trabajo.

N°	Dimensiones/Items	Pertinencia		Relevancia		Aplicable		sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 1 Severidad del Accidente							
1	Índice de riesgo=índice de severidad*índice de probabilidad							
	Dimensión 2 Costo de Accidente							
2	Horas perdidas * coste hora trabajadas	X		X		X		
	Dimensión 3 Probabilidad de Ocurrencia							
4	$\text{índice de Probabilidad} = A + B + C + D$	X		X		X		

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

#### OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Chepén 17 / 10 / 2022	43388897		Mg. Ing. Industrial	953701477
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Especialidad	Teléfono

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS**

**DATOS GENERALES:**

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
HUGO DANIEL GARCIA JUAREZ	Docente en UCV	Matriz IPER	Becerra Albitres Carlos Enrique
Título del estudio: Análisis del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001 y su Relación con los Accidentes en la Empresa SANTA MARINA S.A.C. PACASMAYO, PERÚ – 2022			

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

Matriz de identificación de peligros evaluación de riesgos y control respecto al proceso productivo	DIME NSIONES	INDIC ADOR ES	ITE MS	OPCI ONES DE RESP UESTA	CLARID AD		OBJETVIDA D			ACTUALIDA D			ORGANIZACI ON			SUFICIENCIA			INTENCIONAL IDAD			CONSISTENC IA			COHERENCI A			METODOLOGIA		
					R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B
Matriz IPER		TRIMI AL	Pu 04 aje de 0 a 4	Total mente de acuerdo (5)		X					X				X				X			X					X			
		TOLE RABLE	Pu 04 aje de 5 a 8	De acuerdo (2)		X		X			X				X				X			X					X			
		MOD ERA DO	Pu 04 aje de 9 a 16	Indec iso (3) En desa cuerdo (4)		X		X			X				X				X			X					X			
		IMP ORT ANTE	Pu 04 aje de 17 a 24	Total mente de acuerdo (3)		X		X			X				X				X			X					X			
		INTO LERA BLE	Pu 04 aje de 25 a 36			X		X			X				X				X			X					X			

Leyenda: M: Malo R: Regular B: Bueno

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

Chepén 17 / 10 /2022	41947380		DOCENTE TIEMPO COMPLETO UCV – CHEPEN DOCTOR EN INGENIERIA INDUSTRIAL	942 132 486
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Especialidad	Teléfono

**Validación de instrumentos que mide la seguridad y salud en el trabajo.**

N°	Dimensiones/Items	Pertinencia		Relevancia		Aplicable		sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 1 Iso 4501							
1	$= \frac{\text{N° de indicadores de la SST cumplidos}}{\text{N° indicadores de la SST}} \times 100$	x		x		x		
2	$= \frac{\text{N° de requisitos cumplidos}}{\text{N° de requisitos}} \times 100$	x		x		x		
	Dimensión 2 Riesgos							
3	= (N° total de accidentes / N° medio de personas expuestas) x 1000	x		x		x		
4	= (N°jorn. no trabajadas por accidente en jornada de trabajo con baja / N° total horas trabajadas) x 1000000	x		x		x		

**Validación de instrumentos que mide los Accidentes de trabajo.**

N°	Dimensiones/Items	Pertinencia		Relevancia		Aplicable		sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 1 Severidad del Accidente							
1	Índice de riesgo=índice de severidad*índice de probabilidad	x		x		x		
	Dimensión 2 Costo de Accidente							
2	Horas perdidas * coste hora trabajadas	x		x		x		
	Dimensión 3 Probabilidad de Ocurrencia							
4	<i>índice de Probabilidad = A + B + C + D</i>	x		x		x		

x	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Chepén 17 / 10 / 2022	41947380		DOCENTE TIEMPO COMPLETO UCVCHEPÉN DOCTOR EN INGENIERIA INDUSTRIAL	942132486
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Especialidad	Teléfono

# MATRIZ IPERC

## MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS FORM\_GP\_SGDP\_008\_V 1.0

**Empresa:** Agroindustria Santa Marina S.A.C  
**ruc/ Empresa:** 20438634283  
**dirección:** Avenida panamericana Norte #1400 sa  
**Área:** Producción

**Responsable:** WILMIER REMIGIO RUIZ

**Objetivo:**

hacer un Análisis de seguridad y salud en el trabajo para determinar que factores se involucren y poder reducirlos

**NOTA:** El documento incluye comentarios, vinculados, sólo desplácese el cursor por los principales campos

TIPO DE FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (Laboral - No Laboral)	POR EMPRESA	POR EL SERVIDOR	PUESTO DE TRABAJO (Incorporación)	N° TRABAJADORES	PELIGROS		INCIDENTES POTENCIAL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN		
							FRONTE, SITUACIÓN	ACTO		SEGURIDAD					HIGIENE OCUPACIONAL	
										Probabilidad IPI	Severidad ISI	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo		Existe Evaluación de Riesgo	Nivel de Riesgo
S	pilado de arroz	ENTIBARRIA	X		Cargador de arroz pilado	3	Manos expuestas a golpes, cortes, abrasión, indumentaria que no protege al cuerpo personal	9	6	54	Importante	NO	Importante	Realizar chequeos de protección personal, usar equipo de protección personal.		
S	polvillo	ENTIBARRIA	X		polvillero	1	Químicos/Ruido/ Movimiento repetitivo -Agente Ergonómico	5	4	20	Baja	NO	Baja	Realizar chequeos de protección personal, usar mascarilla para cualquier actividad, llevar mascarilla en caso de trabajo		
h	Operación de las máquinas de producción	ENTIBARRIA	X		Operario de maquinaria	1	Ruido/Falta de orden y aseó	9	6	54	Importante	NO	Importante	Realizar chequeos de protección personal, usar equipo de protección personal, usar tapabocas para la salud, ordenar el lugar de trabajo		
h	Mantenimiento a las máquinas	ENTIBARRIA	X		Jefe en Mantenimiento	1	Ruido	9	4	36	Baja	NO	Baja	Usar equipo de protección personal, usar tapabocas para la salud.		
h	Inspección del arroz	ENTIBARRIA	X		Jefe en calidad de arroz	1	Ruido Estrés físico o fisiológico/Sensibles a límites sensoriales (temperatura, ruido, etc.)	3	4	12	Baja	NO	Baja	Realizar chequeos de protección personal, usar tapabocas para la salud.		

Generar Programa

**Elaborado por:** Carlos Becerra Albitres  
**Fecha:** 7/06/2022



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CARLOS LENIN MEDINA SANCHEZ, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHEPEN, asesor de Tesis Completa titulada: "Análisis del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001 y su Relación con los Accidentes en la Empresa SANTA MARINA S.A.C. PACASMAYO, PERÚ – 2022"

", cuyo autor es BECERRA ALBITRES CARLOS ENRRIQUE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 30.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHEPÉN, 15 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CARLOS LENIN MEDINA SANCHEZ <b>DNI:</b> 09521701 <b>ORCID:</b> 0000-0003-0811-6078	Firmado electrónicamente por: CLMEDINASA el 20- 12-2022 20:44:15

Código documento Trilce: TRI - 0488967