



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Aplicación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según Ley  
N° 29783 para reducir la Accidentabilidad en la empresa  
INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL, 2017

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniera Industrial**

**AUTORA:**

Caceres De La Cruz, Maryereling Eliane (orcid.org/0000-0003-1667-6470)

**ASESORA:**

Dra. Sánchez Ramírez, Luz Graciela (orcid.org/0000-0002-2308-4281)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

**LIMA – PERÚ**

**2018**

## **DEDICATORIA**

A mis padres Marice De la Cruz y Marcos Cáceres que siempre me apoyaron incondicionalmente en la parte moral y económica para poder llegar a ser una buena profesional y a todos mis seres queridos por el apoyo que me han brindado día a día en el transcurso de cada año de mi carrera universitaria.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco al todo poderoso por darme la dicha y oportunidad de termina mi carrera universitaria, a mi madre por todo el apoyo y la confianza en mí y mis asesores que han sabido guiarme para poder culminar satisfactoriamente mi tesis.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT.....	viii
I.INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	7
III. METODOLOGÍA .....	19
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	19
3.2 Variables, Operacionalización.....	20
3.3 Población Muestra Y Muestreo .....	23
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	24
3.5 Procedimiento.....	24
3.6 Métodos de análisis de datos.....	24
3.7 Aspectos Éticos.....	25
IV. RESULTADOS.....	26
V. DISCUSIÓN.....	42
VI. CONCLUSIONES.....	46
VII. RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS.....	48
ANEXOS.....	54

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Capacitación de personal .....	30
Tabla 2	Auditorías Internas .....	31
Tabla 3	Requerimiento de las Normas Legales.....	31
Tabla 4	Índice de Frecuencia .....	32
Tabla 5	Índice de Severidad.....	33
Tabla 6	Índice de Accidentabilidad.....	34
Tabla 7	Accidentabilidad (antes y después).....	36
Tabla 8	Resumen de Procedimiento de los Casos.....	36
Tabla 9	Prueba de Normalidad.....	37
Tabla 10	Estadísticas de Muestras Emparejadas .....	38
Tabla 11	Correlaciones de Muestras Emparejadas.....	38
Tabla 12	Prueba de Muestras Emparejadas .....	38
Tabla 13	Prueba de normalidad .....	39
Tabla 14	Estadística de muestras emparejadas frecuencia .....	39
Tabla 15	Correlaciones de muestras emparejadas de frecuencia.....	39
Tabla 16	Pruebas de muestras emparejadas.....	40
Tabla 17	Estadística de muestras emparejadas severidad .....	41
Tabla 18	Correlaciones de muestras emparejadas severidad.....	41
Tabla 19	Prueba de muestras emparejadas severidad .....	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Capacitación al Personal.....	30
Figura 2	Auditorías Internas .....	31
Figura 3	Requisitos Legales .....	32
Figura 4	Índice de Frecuencia .....	33
Figura 5	Índice de Severidad.....	34
Figura 6	Índice de Accidentabilidad.....	35

## RESUMEN

El título de esta tesis es “Aplicación del Sistema de Seguridad Y Salud en el Trabajo según la Ley N° 29783 para reducir la Accidentabilidad en la Empresa Industrias Hawai SAC SJL - 2017” tiene como objetivo determinar como la Aplicación de Seguridad Salud en el trabajo basándonos a la ley actual de Seguridad y Salud en Trabajo y su modificatorias en el Perú reducirá la accidentabilidad en la empresa Industrias Hawai SAC.

Se aplica la investigación en el área de producción durante 6 meses que fue el tamaño de la población y muestra, para ello se realizó un estudio de diseño cuasi experimental y con un tipo de investigación aplicada.

Con la información recolectada, se realiza el análisis inferencia de la variable dependiente a partir del SPSS, se obtuvo que ambos datos (Pre-Test y Post-Test) eran paramétricas luego de la prueba de Shapiro Wilk, por lo cual se hace uso del estadígrafo T Student para la comparación de medias donde se obtiene un grado de significancia menor a 0.05.

Finalmente concluimos que aplicar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basadas en la ley 29783 reduce de manera significativa el índice de accidentabilidad.

**Palabras clave:** Seguridad, salud, accidentabilidad.

## **ABSTRACT**

The title of this thesis is "Application of the Safety and Health System at Work according to Law No. 29783 to reduce the Accident Rate in the Company Industrias Hawai SAC SJL - 2017" aims to determine how the Application of Safety Health at work Based on the current law on Safety and Health at Work in Peru, it will reduce the accident rate in the company Industrias Hawai SAC.

Research is applied in the warehouse for 6 months, which was the size of the population and sample, for which a quasi-experimental design study was carried out with a type of applied research.

With the information collected, the inference analysis of the dependent variable is performed from SPSS, it was obtained that both data (Pre-Test and Post-Test) were parametric after the Shapiro Wilk test, for which the T Student statistician for the comparison of means where a degree of significance less than 0.05 is obtained.

Finally, we conclude that applying the Occupational Health and Safety System based on Law 29783 significantly reduces the accident rate.

**Keywords:** Safety, health, accident rate.



## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo indica que cada día mueren 6.500 personas por enfermedades profesionales y 1.000 personas mueren por enfermedades profesionales, por lo que es imprescindible tomar medidas efectivas para impedir los accidentes y asegurar la comodidad de los empleados. Muchos trabajadores pierden la vida a causa de un accidente de trabajo. Su estudio también encontró que la cantidad de muertes relacionadas con el trabajo se incrementó en varios millones. Está en declive. La misma organización afirma que más de 374 millones de personas se lastiman en el trabajo cada año. Se evalúa que el número de días laborados perdidos por la convicción y salubridad en el trabajo equivale al 4 % del PIB mundial y esta cifra puede llegar al 6 % en algunos países” (Ryder, 2020, p.07).

La seguridad y salubridad en las empresas se origina en los tiempos remotos que desde que existe la intención de priorizar la optimización de los instructivos, estandarización de procedimientos, el avance tecnológico y elaboración productos debido a la gran demanda, por tanto, estas exigencias del mercado traían como consecuencia la asignación de más personal para abastecer su productividad por tanto habían horas extras de trabajo y tareas recurrentes por las exigencia en el cumplimiento de trabajo y otros requerimientos. En estos tiempos, las organizaciones se centralizaban más en llegar a sus metas y cumplir con sus objetivos de las líneas que en el ámbito laboral donde desarrollaban su actividad el personal, siendo estas la causa raíz de los que los índices de accidentabilidad y enfermedades ocupacionales aumenten día a día.

Estos se originan por los puestos de trabajo que tenían un diseño complejo, la falta de capacitación y concientización al personal, no tener conocimientos básicos de prevención inculcada en los trabajadores respecto al interés por procurar la protección con los equipos de seguridad y la implementación de tecnología, condiciones no saludables de los trabajadores por el tiempo de trabajo y otros factores que provocan accidentes laborales que muchas veces provocan la muerte al trabajadores, así mismo, los trastornos patológicos que condenaban de por vida al personal eran ocasionados por la falta de prevención inculcadas a las personas

más aún cuando estaban expuestos a fuentes altamente peligrosas como insumos químicos, equipos o materiales con radiaciones, exposición al ruido, altas y bajas temperatura, posturas inadecuadas, entre otros. Hoy en día el avance tecnológico ha demostrado obtener facilidades en la organización, ha simplificado el proceso de fabricación y forma de hacer las cosas. Además, ha permitido llevar a cabo mejorar en gran proporción las condiciones de trabajo, incrementar la seguridad en diversas áreas y favorecer la comunicación. Sin embargo, se siguen reportando niveles de accidentabilidad laboral en distintas partes del mundo.

Según el Director General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), una persona muere cada 20 segundos a origen de una lesión o enfermedad asociada con el trabajo. Por día fallecen 6.300 personas por accidentes en el trabajo y enfermedades. Más de 317 millones de personas se lesionan en el trabajo cada año, muchas de las cuales resultan en despidos. (Ginebra. 2020, pág. 26).

En el Perú la accidentabilidad en el trabajo es muy alta en casi todos los países, pero, en comparación con Perú, los países mantienen la documentación oportuna y los lineamientos exigidos como un reglamento de prevención y otra documentación. En nuestro país se carece de obligaciones, normas estatales y expectativas de los organismos reguladores que brinden tecnologías y métodos efectivos en el marco de la seguridad y resguardo laboral , en el año 2011 se aprobó la Ley 29783 “Seguridad y protección laboral en el derecho del trabajo”. como objetivo principal. Perú promueve e implementa una cultura de advertencias de peligros laborales, y en agosto de 2012 se aprobó la normativa que determina los requerimientos elementales para la precaución de accidentes de trabajo y afecciones profesionales. (Ginebra.2020, p. 26).

Nuestra Constitución garantiza la salud y el bienestar de los empleados en todos los ámbitos, integrado el laboral, y garantiza una cultura de prevención, siendo el bienestar en el trabajo una condición esencial para la seguridad social y el trabajo digno.

Los riesgos y peligros se pueden percibir en todos los ámbitos de trabajo y son diferentes en función del tipo de labor que se ejecute.. El Ministerio de Trabajo y

Promoción del empleo, por medio de su plataforma virtual emite un cuadro estadístico mensual, los resultados de los accidentes ocupacionales ocurridos durante el mes así llevar un seguimiento del análisis y poder contrastarlo con otros periodos. Todos los eventos adversos, como accidentes y enfermedades profesionales, tienen un impacto negativo en la organización porque tienen costos que afectan el presupuesto, tales como compensación a los empleados y terceros relacionados, salarios y condiciones fijas, multas por infracciones relacionadas con riesgos laborales, riesgos y sanciones indirectas por disminución de producción, pérdidas de clientes, pérdidas de equipos, seguros y otros costos.

Este trabajo de investigación se elaboró con los datos recogidos en el área operativa de la organización Industria Hawai SAC ubicada en la Calle Los Alamos N° 578 – SJL que está dedicada a la fabricación de productos plásticos como son cucharas, tenedores, sorbetes de todos los modelos y colores, platos que son de compuestos de polipropileno.

Durante los últimos años el incremento se ha visto evidenciado en el número de los trabajadores y sus diversas áreas de trabajo los cuales nos indica que hay cierta cantidad de maquinarias como extrusoras, inyectoras, selladoras y corrugadoras con las que el trabajador desempeña su labor exponiéndose a situaciones peligrosas a diario.

La realidad es que hoy en día las incidencias como los accidentes en los trabajadores por diversos motivos, se ven reflejadas en los registros debido a las condiciones o actos sub estándares que se puede encontrar o se pueden cometer, según la disponibilidad de los colaboradores para trabajar de forma segura en la empresa Industrias Hawai SAC, Aunque se ha establecido un método de gestión de y salubridad ocupacional, el comportamiento de los trabajadores es errático y se observa que ocurre en patrones a nivel operativo, o anivel de empleados y de la oficina central. Se estima que aproximadamente el90% de los accidentes son causados por prácticas inseguras y el 80% de estas circunstancias son el resultado de acciones repetidas no especificadas en las instrucciones de la empresa. Por esta razón, INDUSTRIAS HAWAI SAC debe implementar sistemas profesionales de seguridad y salud para minimizar el problema de accidentes.

2 Véase Anexo 2 - Diagrama de Ishikawa.

## **Formulación del problema**

### **Problema General:**

¿Cómo la implementación de un método de seguridad y salud en el trabajo disminuye el número de accidentes en la empresa Industrias Hawai SAC SJL -2017?

### **Problemas específicos**

¿De qué forma la implementación de seguridad y salud en la organización disminuye el rango de incidencias en la empresa industrias Hawai SAC SJL -2017?

¿De qué forma la aplicación de seguridad y Salud en el trabajo disminuye el rango de rigor de accidentes en la empresa Industrias Hawai SAC SJL -2017?

### **Justificación:**

Esta tesis tiene como justificación obtener resultados favorables para la empresa la cual tiene el problema de altos índices de accidentabilidad y de esta manera reducir actos y condiciones inseguras en las distintas áreas en el cual resulten perjudicados los trabajadores y aplicar una mejora continua.

Según Quiroz y Campos, a parte de los propósitos e interrogaciones de la investigación, es importante acreditar la investigación y ese objetivo debe ser lo suficientemente fuerte como para demostrar su eficacia. (2018,p.23).

### **Justificación teórica**

Este estudio, que se realizó para utilizar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el número de percances, los efectos muestran a qué debemos prestar atención y qué debemos hacer para disminuir los accidentes y afecciones en Industrias Hawai SAC.

### **Justificación Práctica**

Este estudio requiere el uso de (SGSS) en el entorno laboral, ya que busca prevenir accidentes y enfermedades laborales que ocurren en la producción a menudo ocurren como resultado de accidentes en la producción, causando inconsistencia además de brindar comodidad. Por empleados de Industrias Hawai S.A.C.

### **Justificación Metodológica**

Mejorando los Sistemas de Seguridad Industrial para Reducir Accidentes en Industrias Hawai SAC Corporación para estudiar métodos y situaciones científicas que puedan ser investigadas científicamente y, cuando se demuestre su eficacia y confiabilidad, puedan ser aplicadas a otros proyectos.

### **Hipótesis**

#### **Hipótesis General:**

La implementación del sistema de protección de seguridad y salud en el trabajo reduce el número de accidentes en la empresa Industrias Hawai SAC SJL -2017 Empresa.

#### **Hipótesis nula**

El uso de sistemas de seguridad y salud en el trabajo en las empresas no reduce el número de accidentes en la empresa Industrias Hawai SAC SJL -2017.

#### **Hipótesis secundarias:**

El accionamiento del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye el indicador de constancia de accidentabilidad en la empresa Industrias Hawai SAC SJL -2017.

El accionamiento del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye el indicador de rigor de accidentabilidad en la empresa Industrias Hawai SAC SJL -2017.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Establecer cómo la aplicación de la seguridad y salud en el trabajo puede reducir el número de accidentes en la empresa Industrias Hawai SAC SJL -2017.

### **Objetivos específicos**

Determinar cómo la implementación de la protección de la seguridad y salud en el trabajo puede reducir la frecuencia de accidentes en la empresa.

Establecer como la aplicación de seguridad y salud en el trabajo disminuye el rigor de contingencias en la empresa Industrias Hawai SAC SJL -2017

## II. MARCO TEÓRICO

### Nacionales

Según Quiroz y Campos, en su estudio que titula "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo" (SGSST) con el propósito de prevenir peligros laborales para los trabajadores encargados del mantenimiento eléctrico en VYT Contratistas S.A.C., se demostró la necesidad de dicho sistema para identificar y abordar contingencias laborales en el campo del mantenimiento técnico. Los autores investigaron los puntos débiles en la prevención para los electricistas, aquellos que carecían de las habilidades para resolver problemas relacionados con su desempeño laboral. Tras aplicar el método y obtener conclusiones, se evidenció que la aplicación del SGSST logró minimizar el número de accidentes y, además, tuvo un efecto favorable en la rentabilidad de la empresa. (2020), pág. 45).

Según Rodríguez, en su trabajo investigación titulado "Aplicación del SGSST en disminuir la cantidad de accidentes laborales en Halcón S.A., Trujillo 2021", se tenía como propósito demostrar que SSST en el lugar de trabajo podía optimizar las estadísticas de accidentes en la organización investigada. Para lograr esto, el autor se enfocó en investigar la causalidad de los accidentes en un periodo determinado y aplicó los diferentes requisitos exigidos por un sistema, como políticas, planes, programas, procedimientos y elecciones del comité. Después de llevar a cabo todas las actividades planeadas, el autor llegó a la conclusión de que ejecutar un sistema de gestión de SST disminuye la accidentabilidad y, por tanto, los indicadores de seguridad mejoraron en la empresa. (2021, p.54).

Además, Chávez y Jiménez llevaron a cabo un proyecto de investigación titulado "SGSST basado en la Ley 29783 para minimizar el número de accidentes de trabajo en Piuramaq S.R.L." Su objetivo fue demostrar que la aplicación de un (SGSST) en el lugar de trabajo era consistente con la reducción del número de accidentes laborales que ocurrían en las áreas inspeccionadas de la empresa, cumpliendo así con las exigencias legales de la normatividad aplicable. Para lograrlo, realizaron un estudio sobre el uso del sistema y su desempeño, considerando los objetivos que podrían probar la hipótesis. Durante el estudio, analizaron el IPERC de los puestos de trabajo y los mapas de riesgos en diferentes periodos. Después de evaluar los

resultados, concluyeron que aplicar un Sistema de gestión de SST lograba reducir los peligros y riesgos relacionados con las actividades asignadas por la empresa y, en consecuencia, disminuía los índices de accidentabilidad. Todo esto se hizo tomando en cuenta el costo de dicha recomendación. (2021, p.65).

Según Virginio Pablo Ponte Loyola, en su proyecto titulado "Implementación de un sistema de gestión del clima laboral para minimizar los accidentes laborales entre los trabajadores de limpieza pública del distrito de nuevo Chimbote", se propuso analizar cómo un (SSST) reduce las contingencias laborales. En esta ocasión, el enfoque de la investigación se centró en los colaboradores encargados del mantenimiento de calles y áreas verdes en Nuevo Chimbote. Para llevar a cabo la investigación, el autor utilizó métodos de consultas y encuestas, lo que le permitió identificar que el personal carecía de las competencias necesarias para prevenir los riesgos laborales. Además, se examinó la documentación relacionada con la seguridad y salud, y se determinó que la rutina del personal tenía un impacto significativo en la valoración de los peligros y riesgos asociados a las actividades repetitivas que realizaban. Como resultado de este proyecto, se concluyó que la implementación de un (SGSST) logra reducir la accidentabilidad y, al mismo tiempo, genera una disminución en los costos en comparación con periodos anteriores. (2021, p.85).

De acuerdo con Alvarado y Ayala, en su proyecto titulado "Aprobación de programas de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes dentro de las empresas de servicios en el distrito los olivos- lima", donde llevaron a cabo una investigación enfocada en una organización que ofrece servicios de mantenimiento. En este estudio, se planteó la incorporación de un programa de seguridad ocupacional con el fin de reducir los accidentes laborales. Después de aplicar las disposiciones de la ley vigente 29783, seleccionaron una muestra de 40 colaboradores que fueron evaluados durante un periodo de dos años. Los resultados demostraron que la implementación de una estrategia de seguridad y salud en el trabajo efectivamente redujo las estadísticas de accidentabilidad en la organización estudiada. (2019, p.95).



## **Internacionales**

Según Suárez, en su proyecto titulado "Diagnóstico de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo en Restaurantes Parrilla en el Municipio de Portovelo, Provincia de El Oro", junto con la "Propuesta de Guía de Seguridad y Salud en el Trabajo para Restaurantes Parrilla RHD", los investigadores realizaron un estudio sobre la salud y seguridad laboral en estos restaurantes. Su enfoque se centró en identificar diversos riesgos laborales y cómo las deficientes estabilidad laboral en estos establecimientos podrían dar lugar a accidentes y enfermedades. El objetivo principal era determinar la importancia de mantener un sistema de gestión que supervisara las actividades de los trabajadores. Utilizando métodos proporcionados por los propios autores, como una lista de cotejo aplicada a un grupo de colaboradores, se hizo evidente la necesidad de un manual de seguridad y salud ocupacional. Esto se debía a que no se transferían adecuadamente las habilidades necesarias entre los trabajadores para evitar y minimizar los riesgos laborales. (2021, p.55).

También, Fontecha, Sánchez y Benítez También elaboraron un "Diseño del SGSST de la Empresa EDGAR VILLALOBOS SAS". Los creadores de este proyecto quieren establecer un SGSST trabajo de acuerdo con las leyes laborales establecidas por el gobierno. Se pretende ejecutar esto en la empresa EDGAR VILLALOBOS SAS. En su análisis, el autor evalúa el grado de acatamiento de los requisitos establecidos por las empresas investigadas, recopila datos para identificar los riesgos y peligros asociados con la instalación de sistemas de cableado eléctrico y concluye con la implementación eficiente de estos. reglamentos (2021, p. 14).

Según Martínez y Guevara, en su tesis titulada "Elaboración, Ejecución y Evaluación de un SGSST de la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A., conforme a las directrices de la norma ISO 45001:2018" el propósito fue diseñar e implementar un SGSST que se alinee con un (Sistema de Gestión de seguridad) conforme a la normativa internacional ISO 45001:2018. Para llegar al resultado, los autores determinaron el estado actual de condiciones de trabajo en la empresa, y revisó las medidas adoptadas en la empresa y su eficacia en su aplicación a los

puestos de trabajo. Los autores desarrollaron IPERC con el fin de poder identificar los riesgos que enfrentan los trabajadores y la base para verificar el cumplimiento de la norma, así como un programa de capacitación para mejorar la calidad del trabajo. Niveles de capacidad del personal, entre otras medidas adoptadas para reducir la accidentabilidad” (2021, p.145).

Según Carrillo (2020) al proponer una “Plan de seguridad y salud laboral para reducir la accidentalidad en las obras de construcciones, esto nos demuestra que implementar actividades de reducción de riesgos en el ámbito de la construcción puede reducir la accidentalidad en el sector de la construcción, pues luego de realizar las análisis, se encontró que la tasa promedio de accidentes en el campo en estudio ha aumentado dramáticamente en los últimos años debido a muchas razones diferentes, y por esta razón el autor está buscando formas de lograr su objetivo” (2020, p.54).

Además, León y Puentes ,en su estudio que tiene como título “Implementar un sistema para el departamento de salud y seguridad en el trabajo de acuerdo con el Decreto 1072 en 2015 y la Resolución 0312 en 2019 para aclarar altas aclaraciones de carne en Bogotá D.C, los autores tienen la intención de implementar las regulaciones legales De la ciudad de Bogotá, con intención la única para reducir el riesgo y el riesgo de marketing de carne, los requisitos que hacen para ellos. La compañía para confirmar la situación y el cumplimiento de las regulaciones, que demuestra que el nivel de conveniencia es necesario, que el autor que tiene el resultado de que la Compañía debe aplicar el modelo de sistema de seguridad y salud en el lugar de trabajo, teniendo en cuenta el cálculo de Todos los requisitos legales actuales, y toda la documentación pertinente requerida para satisfacer los requisitos legales establecidos por la ley, los documentos aprobados para las organizaciones de la organización, así como los procedimientos correctivos para debilitar los riesgos y promover la cultura preventiva de la empresa. Finalmente, los resultados obtenidos realizando las auditorías internas donde el resultado es perfecto” (2020,p.32).

## Artículos científicos

Capa, Flores y Sarango, en su artículo científico publicado en "Universidad y Sociedad" con el título "Evaluación de Factores de Riesgo de Accidentes de Trabajo en Empresas Machala-Ecuador", se propusieron llevar a cabo un análisis de los factores de riesgo implicados en los accidentes laborales ocurridos en empresas ubicadas en las áreas previamente mencionadas. Con el objetivo de alcanzar esta meta, emplearon un enfoque metodológico descriptivo, utilizando una combinación de estrategias cuantitativas y cualitativas. En sus conclusiones, los autores resaltaron que, a pesar de la existencia de una serie de leyes vigentes en Ecuador destinadas a garantizar la seguridad laboral en las empresas del país, las estadísticas revelan que la tasa de accidentes laborales sigue siendo significativamente elevada. Aunque la normativa implementada a partir de 2011 ha logrado alcanzar una tasa de incidencia aceptable, la frecuencia de los accidentes continúa siendo alta. Este hecho pone de manifiesto el esfuerzo gubernamental por abordar la cuestión de la seguridad laboral, pero también destaca la importancia de **\*\*seguir avanzando\*\*** en la implementación de medidas efectivas que permitan reducir sustancialmente la cantidad de accidentes en el ámbito laboral. (2018, p.72).

Cáceres, Zárate y Oviedo en su investigación "Seguridad y Salud en el Trabajo y sus Prioridades en Ecuador, un Enfoque desde las Políticas Públicas", propusieron examinar el rol de la investigación en seguridad y salud laboral en el entorno ecuatoriano, con un enfoque en su presencia en las políticas públicas. Identificaron referencias durante el análisis de la literatura y llegaron a la conclusión de que es esencial establecer una relación entre la ciencia y el negocio para crear una conexión directa y mutuamente beneficiosa. Esta conexión permitiría abordar temas relacionados con la investigación, la seguridad, la salud, la productividad y el desarrollo económico con el objetivo de mejorar la salud económica y social colectiva. Los autores enfatizan la necesidad de fortalecer el espíritu de investigación y generar nuevos saberes científicos en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo, adoptando paradigmas acordes a las demandas de la sociedad contemporánea. Importante progreso en la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, la realización de nueva investigación urgente y la creación de una política

coordinada nacional en esta área, así como innovaciones tecnológicas en la prevención de riesgos laborales en Ecuador. En este sentido, se destaca la importancia de acabar con la segregación laboral y mirar el sector más ampliamente para lograr avances significativos. Los mandatos de investigación deben centrarse en la transmisión de conocimientos científicos y convertirlos en soluciones e intervenciones prácticas y accesibles en el lugar de trabajo. La investigación pública y las prioridades políticas deben reflejar prácticas de gestión eficaz para servir como referencia en la estructura empresarial de Ecuador. La relevancia mundial de este tema será un incentivo para expertos y otros involucrados en la nación. (2018, p.88).

El artículo científico “Diseño del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo basado en las directrices del Decreto 1072 de 2015 en la empresa Line Direct S.A.S” de Saldarriaga, Bustamante, y Angel ha sido publicado en la Revista de Ingeniería Industrial UPB. Los objetivos principales del estudio fueron reducir los riesgos y peligros, mejorar los entornos y condiciones de trabajo y mejorar la salud asociada. Además, trabajaron para mantener y promover el bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todos los aspectos de su trabajo, respetando todas las obligaciones legales pertinentes y apoyando la ideología de la empresa. Esto se consiguió analizando las disposiciones del Decreto 1072 de 2015, que establecen reglamentos para la puesta en marcha de un sistema de seguridad y salud en el trabajo. Finalmente, descubrieron que el establecimiento de un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo ofrece un marco crucial para apoyar la misión corporativa de Direct Line de "una empresa en la que todos estamos felices". Además, este enfoque ayuda en la gestión eficiente de las condiciones de trabajo y ayuda a evitar o reducir enfermedades y accidentes. En última instancia, brinda a los trabajadores seguridad, alegría y confort en su lugar de trabajo. (2017, p.142).

Martínez y Yandún, En su artículo científico titulado “Salud y Seguridad en el Trabajo en Ecuador: Contribución Organizacional a la Responsabilidad Social Corporativa” publicado en el Innova Research Journal, Martínez y Yandún propusieron investigar el alcance de la legislación ecuatoriana sobre seguridad y salud en el trabajo (SSO) y determinar si el contenido ISO 26000 requerido (6.4.6.2) se reflejó en las regulaciones locales. Para su investigación, se basaron en fuentes

secundarias de información y el método de observación. En términos de seguridad y salud en el trabajo, se aplicaron tanto la ley ecuatoriana como la norma ISO 26000. (Lineamientos de Responsabilidad Social). Los autores concluyeron que los organismos jurídicos existentes de Ecuador cumplen con los requisitos de la norma ISO 26000, y que esta conformidad es voluntaria. En otras palabras, todas las instituciones ecuatorianas cumplen con los requisitos legales relativos a la SSO y se adhieren a los principios de la ISO 26000. Por lo tanto, en Ecuador, la alta dirección está obligada a implementar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo cuando se requiere el cumplimiento de estas regulaciones. Esto incluye el desarrollo de una política de seguridad y salud que garantice los recursos necesarios y demuestre un compromiso con el cumplimiento de la legislación legal técnica vigente, las regulaciones locales y la prestación de condiciones óptimas de trabajo, entre otras medidas. (2018, p.22).

### **Teorías Relacionadas**

Variable independiente: Seguridad y Salud en el Trabajo

#### **Seguridad y Salud ocupacional**

Según Del Prado, la seguridad en el lugar de trabajo “se puede entender como un conjunto de enfoques y técnicas para evitar y, en su caso, prevenir o mitigar los daños y las graves consecuencias de la exposición a materiales o productos peligrosos”. (2020, p.63).

Según Quirón, “la seguridad laboral es el campo de la prevención de accidentes laborales con el fin de desarrollar las medidas y actividades necesarias para prevenir accidentes de trabajo”. Un conjunto de protocolos y métodos diseñados para minimizar los riesgos de accidente laboral (2017, p.82).

En el centro laboral según el Decreto Supremo No. 005-2012-TR, un sistema de salud y seguridad se define como conjunto de elementos interactivos o interdependientes que establecen políticas, objetivos, mecanismos y procedimientos vinculados con la seguridad y la salud laboral. Enlace con los

estándares y conceptos de responsabilidad social corporativa para generar una conciencia en la necesidad de proporcionar condiciones de trabajo decentes.

El Estado promulgó en 2012 la Ley 29783 y su correspondiente reglamento, que establece las directrices, objetivos y compromisos que las empresas deben cumplir e implementar para crear entornos seguros para los trabajadores, comenzando por el punto estratégico de su planificación con el fin de contribuir con los objetivos de prevención y monitorear su cumplimiento; es responsabilidad de los propietarios de negocios y líderes de equipo alentar la participación de los trabajadoras con el objetivo de identificar y eliminar los peligros.

Según Pérez, "la salvaguardia laboral es crucial para el progreso de la nación; sus acciones tienen como propósito fomentar y mantener un elevado nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones remuneradas y no remuneradas", a excepción de la exposición sin protección a peligros físicos, químicos o biológicos en el trabajo, que puede derivar en enfermedades y percances (2019, p. 56).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe la salud laboral como un conjunto exhaustivo de acciones encaminadas a proteger la salud de los empleados tanto del sector público como privado. De acuerdo con la misma entidad, su propósito es eliminar todas las situaciones laborales riesgosas (Conexionesan, 2018).

### **Exámenes médicos para descartar enfermedades ocupacionales**

Esto es esencial para la salud y la productividad de los trabajadores, ya que garantiza que tengan las habilidades físicas requeridas para una tarea determinada, teniendo en cuenta los riesgos específicos de la tarea. Las condiciones o enfermedades relacionadas con el trabajo se pueden diagnosticar de manera oportuna (Medical assistant, 2017).

Si bien los exámenes médicos determinan si un empleado goza de la salud suficiente para desempeñar sus funciones, los exámenes médicos también ayudan a determinar el estado de salud de los empleados, lo que contribuye

significativamente a la salud de los empleados. Estado de salud previo del empleado. Pueden tomar tiempo libre para el desempeño de sus funciones, lo que puede dar lugar a enfermedades profesionales, y pueden recibir una indemnización por despido en caso de despido (RSM, 2018).

### **Capacitación De Personal**

Según Siliceo, nos dice: “La capacitación es un evento planificado relacionado con las necesidades específicas de la empresa u organización con el fin de cambiar los conocimientos, las habilidades y el comportamiento del empleado” (2004, p. 29).

El autor señala que las capacitaciones tienen un fin importante en las empresas es por ello que deben estar bien estructuradas para poder hacer el cambio en la forma de pensar de los trabajadores, de lo contrario no se llegaría a nada positivo. El concepto de capacitación no solamente se basa en agrupar a las personas dictarles un tema específico y esperar que todo mejore, debemos enfocarnos más en ello ya que su trascendencia nos dará como resultado el éxito de la organización y en mayor medida el desarrollo de un área, una región e incluso un país.

### **Charla de seguridad**

Para Mori , “La charla de seguridad es una conversación corta que dura de 5 a 10 minutos, generalmente realizada antes de comenzar a trabajar. La Representante de Seguridad y Salud Ocupacional trabaja el tema de seguridad con todo su equipo: la idea principal es discutir situaciones que sucedieron el día anterior para corregirlas o planificar una serie de acciones de riesgo, así como realizar trabajo o alguna otra actividad ” (2018,p.67).

### **Riesgos laborales**

Según García , esto indica que “al trabajador le preocupa la posibilidad de sufrir algún daño como consecuencia de su trabajo y como consecuencia de éste una enfermedad, patología o lesión sufrida como consecuencia de una causa o condición de trabajo” (2019,p.56).

## **Auditorias**

Según Holmes la define Por ejemplo: "Una auditoría es un examen de registros administrativos durante el cual los auditores observan la exactitud, integridad y autenticidad de dichos registros y documentos". Las auditorías internas es una de las medidas que se tomarían en cuenta para ser implementadas en las empresas de esta manera nos aseguraremos que los empleados realizan sus actividades de forma segura y previniendo los peligros existentes, entonces el autor nos indica que es las auditorias resultan ser la evaluación de todo lo observado a través de registros los cuales nos ayudaran a elaborar un diagnóstica y obtener resultados, los cuales ayudaran a generar cambios si así los requiera la organización para prolongar con las mejoras de los sistemas de gestión.

## **Normas Legales**

Las organizaciones públicas y privadas podrán coordinar y gestionar sus actividades de acuerdo con la clarificación de los métodos de prevención y control en el ámbito del trabajo, la salud, la producción y otras cuestiones relativas a la seguridad laboral; la compatibilidad; la prevención, la investigación y el control epidemiológico de los riesgos laborales, los accidentes laborales y las enfermedades profesionales, asegurando la seguridad y la salud de los trabajadores y aumentando su productividad.(Decreto Supremo N° 009-2005-TR).

Estas normativas legales exigen requisitos indispensables que debe cumplir la organización para poder estar en condiciones seguras y disminuyan los riesgos laborales y de esta manera puedan dar cumplimiento con lo que exige la normativa legal, de esta manera reducir los índices de accidentabilidad en las organizaciones.

## **Línea base**

Según Niño (2019) "El primer principio es evaluar la posición de la organización en todos los aspectos de la seguridad y protección de los trabajadores. El propósito de este análisis, o el primer análisis, está en políticas, procedimientos,



métodos, etc. Genéricos y específicos de la empresa. Es decir, comprobar lo que se ha hecho según los requisitos definidos”.

El autor destaca la importancia de un análisis de los resultados obtenidos por la empresa, que brinda un análisis de la documentación inicial y los obstáculos para determinar el nivel de cumplimiento antes y después de la implementación del sistema de control. La salud y la seguridad en el trabajo deben determinarse comparando los resultados con requisitos importantes e implementarse de acuerdo con los requisitos de la ley.

### **Variable dependiente**

#### **Accidentabilidad**

Según el decreto supremo N° 005- 2010- TR nos dice “Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 1000”. (DECRETETO SUPREMO 005-2010 EM)

$$IA = \frac{IFA \times ISA}{1000}$$

Según Creus y Mangosio (2011) nos indica que: “El punto de partida aquí es que los accidentes no suceden porque suceden, tienen muchas causas identificables. “Las causas de los accidentes de trabajo son todas las actividades humanas y los factores humanos. Los accidentes tienen tres componentes clave: personas, equipos y maquinaria.

En el párrafo el autor nos explica las causas fundamentales por la cual se causan los accidentes en áreas de trabajo y el rol que juega el hombre en estas causas, tanto con el material y la maquinaria o el ambiente de trabajo al que puede estar expuesto.

Una ocurrencia que surge de, o en el curso del trabajo, que resulta en una lesión fatal o no fatal, p. una caída desde una altura o contacto con maquinaria en movimiento. Un evento fácilmente identificable, tal como se define en las leyes y

reglamentos nacionales, con el potencial de causar una lesión o enfermedad a las personas en el trabajo o al público, p. una grúa que se vuelca y solo produce daños a la propiedad. (International Labour Office, Geneva: ILO, 2014)

Índice de Frecuencia de Accidentes (IFA)

Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas”. (DECRETETO SUPREMO 005-2010 EM)

$$IFA = \frac{IN^{\circ} \text{ de accidentes } \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$$

Índice de Severidad de Accidentes (ISA)

Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas - hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente: ”. (DECRETETO SUPREMO 005-2010 EM).

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos } \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$$

### **Riesgos laborales**

García (2017) Esto indica que al trabajador le preocupa la posibilidad de sufrir algún daño como consecuencia de su trabajo y como consecuencia de éste una enfermedad, patología o lesión sufrida como consecuencia de una causa o condición de trabajo.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1 Tipo de investigación**

Esta investigación se encuentra bajo la categoría de investigación aplicada, ya que busca resolver problemas específicos relacionados con las causas fundamentales de accidentes y enfermedades en el sector de la producción/operaciones. El objetivo es adquirir los conocimientos necesarios para actuar e implementar medidas de control que modifiquen o contribuyan a la reducción de las tasas de accidentes.

Según Hernández (2010), la investigación aplicada se distingue por su énfasis en la aplicación o utilización del conocimiento adquirido. Como se mencionó anteriormente, esta forma de investigación está estrechamente relacionada con la investigación básica y requiere de un marco teórico. En la investigación aplicada o experimental, el objetivo principal es obtener resultados tangibles. (p.28).

La presente investigación es explicativa, ya que menciona y detalla los actos o condiciones sub estándares a los cuales están expuestos los trabajadores, a fin de poder dar respuesta a los problemas que causan alteraciones en la variable dependiente: (SST). El enfoque explicativo de la investigación, según Hernández, Baptista y Segundo Fernández (2014), está "diseñado para responder a las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales". Este método se centra en el esclarecimiento de las causas de la ocurrencia de un fenómeno, las circunstancias en las que se produce, y en el examen de las conexiones entre dos o más variables. (p.98).

Este estudio utiliza un enfoque cuantitativo, recopilando datos reales de organizaciones con el objetivo de probar hipótesis y extraer los datos matemáticamente para cuantificarlos y convertirlos en estadísticas. Según Hernández, Fernández & Baptista (2014) nos dicen: "En un enfoque cuantitativo, los investigadores usan modelos para analizar la verdad de una hipótesis en un

contexto particular o para proporcionar evidencia para una dirección de investigación” (p.128).

### **Diseño de investigación**

El estudio actual utiliza un diseño cuasi-experimental en el que se usa la variable independiente (SGSST) con el fin de determinar el rango de variable dependiente (Rata de Colisión) en pruebas anteriores y posteriores. Las herramientas de trabajo más cruciales en el sector aplicado, según Hernández (2010), son los protocolos de investigación no aleatorios conocidos como diseños cuasi-experimentales. La equivalencia inicial de los grupos no puede ser determinada con tanta precisión como en un diseño experimental.

Con un enfoque en investigación cuantitativa, se emplea un tipo de estudio aplicado con diseño de investigación experimental de tipo cuasi-experimental., se intenta abordar problemas de investigación, tanto generales como específicos, además de encontrar la interacción entre variable independiente y variable dependiente, así como alcanzar los objetivos planteados en el estudio, aparte de dar validez a las hipótesis formuladas utilizando los análisis estadísticos aplicados a los datos recolectados para el presente estudio.

### **3.2 Variables, Operacionalización.**

#### **Variable: Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo**

“El sistema de seguridad y salud ocupacional es el conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales.” (DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR).

## **Auditorías**

Según Holmes la define como: “La auditoría es el examen de las demostraciones y registros administrativos, en donde el auditor observa la exactitud, integridad y autenticidad de tales demostraciones, registros y documentos.” (Holmes, 2000, p.30)

La auditoría es una de las medidas que se tomarían para la implementación de seguridad industrial en una empresa de esta manera nos aseguraríamos que los trabajadores están trabajando de manera correcta las programaciones de las supervisiones deben ser constantes para contrarrestar los peligros o situaciones que exponen al trabajador en su área de trabajo.

## **Capacitación al personal**

Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de aptitudes conocimientos, habilidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores.

## **Variable dependiente: La accidentabilidad**

“Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 1000”. (DECRETO SUPREMO 005-2010 EM)

## **Seguridad y Salud del trabajo**

Según el Decreto Supremo N° 005 explica que: El sistema de seguridad y salud en el trabajo es un conjunto de elementos interconectados o interactivos que mantienen estrecha relación con el concepto de comportamiento social y determinan las leyes, los objetivos de la seguridad y la salud laboral, los sistemas y las acciones necesarias para alcanzar los objetivos determinados. (Decreto Supremo N° 005-2012-TR)

El establecimiento de un sistema de seguridad es un mecanismo de control que funciona para prevenir, eliminar y/o gestionar peligros y riesgos para la seguridad de los trabajadores. Es esencial para los objetivos y permite a los trabajadores analizar e implementar nuevas medidas de seguridad. Gestionar los riesgos y peligros en el lugar de trabajo de manera eficiente para evitar incidentes y accidentes.

## Normas Legales

Según el Decreto Supremo nos dice que: “ Los órganos estatales competentes en materia de trabajo, salud, producción y demás materias relacionadas con la seguridad y protección en el trabajo regularán sus actividades en materia de formulación de medidas. Accidentes de producción peligrosos, accidentes de producción, prevención de enfermedades profesionales, investigación, control epidemiológico, aseguramiento de la seguridad y salud de los trabajadores, promoción de la salud” (D.S. N° 009-2005-TR)

Estas normativas legales exigen ciertas características que debe cumplir la organización para poder estar en condiciones óptimas y de esta manera puedan estar acorde con lo que exige la ley, con el fin de que nos brinde prevención y protección a los trabajadores.

Véase ANEXO - Cuadro de Requisitos legales Variable dependiente: La accidentabilidad Según el decreto supremo 005 señala:

“Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 1000”. (DECRETO SUPREMO 005-2010 EM)

$$IA = \frac{IFA \times ISA}{1000}$$

Índice de Frecuencia de Accidentes (IFA)

Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas.

$$IFA = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$$

Índice de Severidad de Accidentes (ISA)

Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas - hombre trabajadas.

Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$$

Véase ANEXO 3 - Matriz de operacionalización

### **3.3 Población Muestra Y Muestreo**

#### **3.3.1 Población**

Los participantes seleccionados para esta investigación consistieron de 60 trabajadores, cuyos datos fueron recolectados durante un periodo de aplicación de 24 semanas, incluyendo mediciones tanto antes como después de la intervención (24 semanas previas y 24 semanas posteriores). La información se obtuvo a partir del sistema de seguridad y salud en varias semanas subsiguientes. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), "una población se define como un conjunto de casos que satisfacen algún criterio específico" (p. 174).

#### **3.3.2 Muestra**

Este trabajo tiene un diseño cuasi-experimental y se toman las muestras utilizadas para la recolección de los datos. Esta recolección de datos debe ser representativa de la población en la que se está realizando el estudio, y corresponder a la medición de indicadores antes y después de las 24 semanas de aplicación. Firma de investigación Industrias Hawaii, S.J.L, 2017.

Una muestra es un subgrupo de la población de interés (los datos deben recopilarse, definirse con precisión y predeterminarse). Debe ser representativo de la población y todos los campos deben corresponder a una amplia gama de especificaciones (Hernández, 2014, p. 120).

#### **3.3.3 Muestreo**

Arias, José (2020, p. 59), menciona un método que se utiliza para estudiar una muestra y que proporciona un valor estadístico confiable que representa numéricamente a toda la población. El muestreo no es necesario para grupos pequeños. En ese sentido Ñaupas-Paitán et al. (2018, p. 336) definen este procedimiento como la selección de componentes de un estudio, como las muestras que conforman la muestra, para recolectar los datos necesarios para llevar a cabo la investigación. En nuestro estudio, se utilizó un muestreo no probabilístico con un tamaño de muestra ajustado al tamaño de la población.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

La metodología apropiada para desarrollar este proyecto de investigación consiste en utilizar la observación y la medición. Estas técnicas permiten recolectar información en el lugar donde los trabajadores llevan a cabo sus actividades y donde ocurren los accidentes. Valderrama (2013) señala que las técnicas de investigación comprenden un conjunto de mecanismos, medios y sistemas utilizados para dirigir, recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos. Estas técnicas se justifican por su utilidad, ya que contribuyen a optimizar los esfuerzos realizados en la investigación.

Para la presente investigación el instrumento idóneo son las fichas de registro, donde se recopila la información de los actos y condiciones sub estándares detectados, para su oportuno estudio y posteriormente aplicar las mejoras de acuerdo a los datos obtenidos. Para Niño, (2011), define que: “Un instrumento de recolección de datos es básicamente cualquier herramienta que un investigador puede usar para acceder y obtener información sobre un fenómeno.” (p. 87).

La herramienta desarrollada fue evaluada y firmada según el criterio de tres expertos del Escuela de Ingeniería Industrial sobre la matriz de operacionalización de variables.

### **3.5 Procedimiento**

La técnica utilizada en este estudio es el método observacional, ya que su principal ventaja es que los datos son recolectados directamente de los eventos que son percibidos a través de registros que son caracterizados por los sistemas sistémicos actuales. Ortiz (2012) afirma que: “La observación es el método principal de recopilación de datos de la realidad, que consiste en recopilar información a través del conocimiento, la ilustración y la interpretación deliberada y selectiva de un objeto o fenómeno en particular. (p. 71).

### **3.6 Métodos de análisis de datos**

El método de análisis de la presente investigación se efectúa en dos niveles, a través de un análisis descriptivo y un análisis inferencial, con el uso del programa SPSS a fin de realizar la prueba de normalidad, prueba de hipótesis con los



estadígrafos de WILKOXON o T STUDENT menciona que el análisis de datos es recopilar datos y cifras para obtener más información de manera que le permita al investigador tomar decisiones" (p. 135). El análisis de datos es la manipulación de hechos y estadísticas para obtener información específica sobre tecnología, que permitirá a los investigadores tomar decisiones. a fin de rechazar la hipótesis nula o la hipótesis. Según Ortiz (2008).

### **3.7 Aspectos Éticos**

La información recibida de la empresa durante la elaboración de este estudio tiene únicamente fines educativos. Como investigador de este proyecto, me comprometo a realizar esta investigación con respeto, devoción y confidencialidad y mostrar la información proporcionada por la empresa. Esta investigación se ha desarrollado de acuerdo con los estándares de las Directrices de disertación de la Universidad y contiene información proporcionada por la empresa que es información de propiedad. Asimismo, de acuerdo con la decisión del Consejo Universitario núm. 0126-2017/UCV Artículo 6 sobre equidad y transparencia del proceso de investigación y sobre el deber del investigador de respetar los derechos de propiedad intelectual de otros investigadores, porcentaje de participación y revisión de expertos. Quedando evidenciado en el porcentaje de turnitin presentado en la presente investigación.

## **IV. RESULTADOS**

### **Descripción situacional de la empresa**

#### **Generalidades.**

INDUSTRIAS HAWAI SAC se inició el 21 de abril del 2007, por el señor Carlos Reyes Miranda de las sociedades mercantiles y comerciales como una SOCIEDAD ANONIMA CERRADA.

Se encuentra en la dirección Av. Santa Rosa De Lima Sur Nro. 914 Urb. Canto Grande en San Juan de Lurigancho. Esta empresa se ocupa en la elaboración de productos plásticos descartables, busca el bienestar de los clientes y aspira a ser vista como una empresa que lidere a nivel Nacional, sudamericano y Centroamericano.

#### **Misión:**

Nuestra misión es proporcionar una solución integral para las necesidades de un solo uso mediante la venta de productos con excelentes propiedades utilizando las tecnologías más avanzadas que nos han catolizado como una de las mejores empresas en la fabricación y comercialización de productos plásticos de un solo uso.

#### **Visión:**

Ser la empresa más capaz, activa y progresista en el ramo de los plásticos industriales, para que los compradores, y trabajadores se sientan satisfechos de nuestros productos.

### **CARTERA DE PRODUCTO**

Industrias Hawai posee una gran variedad de productos los cuales cuenta con: una variedad de sorbetes (sorbetes clásicos, sorbetes flexibles, sorbetones) también con cucharas y tenedores (todo tipo de tamaño y colores), soporte pizza, platos descartables y de Tecnopor, entre otros.

Se desarrolla el diagrama de operaciones de proceso para poder identificar a los peligros a los cuales está expuesto el trabajador en el área de producción para la elaboración de sorbetes y removedores.

Transportar materia prima: cuando se realiza esta actividad el trabajador está expuesto a cargar material que sobrepasan los kilos permitidos lo cual lo expone a que sufra de lesiones musco esqueléticas, al mismo tiempo al usar los patos, el uso inadecuado de estas herramientas puede causar lesiones como golpes o heridas al trabajador. Además, se puede decir que corre el riesgo de tropezar y derramar material (polipropileno o polietileno).

Mezclado: en esta operación los trabajadores están expuestos a inhalar sustancias nocivas para la salud y al mismo tiempo permanecer en un ambiente ruidoso lo que resultaría perjudicial para la audición de trabajador ya que a un tiempo podría sufrir de hipoacusia, al mismo tiempo el trabajador está expuesto a instrumentos filosos y expuestos a cargar costales con sobrepeso.

Extrusión: cuando se realiza esta operación el extrusorista debe ser una persona capacitada ya que el trabajador está expuesto a superficies y a material con temperaturas muy elevadas, los cuales provocan quemaduras de gravedad.

Corte: En esta actividad el trabajador está expuesto a objetos filudos lo cual causan heridas y cortes a los trabajadores en el momento que necesitan renovarse.

Embolsar: en esta actividad los trabajadores permanecen de pie para que puedan movilizarse de un lugar a otro con rapidez, el cual podría caerse cuando se deja caer coladas (productos contaminados o defectuosos) que salen en cantidad en el momento que se alza la línea, es decir cuando el material empieza salir de forma uniforme por la extrusora. Esta actividad también podría causar cansancio y fatiga visual ya que el trabajador permanece muchas horas de pie.

Empacar: En esta actividad los trabajadores realizan movimientos repetitivos para poder juntar cierta cantidad de productos embolsados y poder llenar un paquete.

## **Plan de propuesta de mejora**

Este estudio se realizó para informar la posición básica de la organización en términos de salud y seguridad ocupacional, incluido el sistema de gestión, lo que se puede confirmar con la disminución en el número de accidentes, ya que los accidentes se notifican en su mayoría. Están expuestos a factores humanos (peligrosos) y ambientales (condiciones peligrosas) durante su tiempo de trabajo en el desempeño de sus funciones diarias en la empresa.

Para dar inicio a estas mejoras, se revisarán los planes y programas del programa de seguridad y salud en el trabajo para el cumplimiento de la línea base (requerimiento legal), el Código de Seguridad Peruano vigente 29783. De esta manera, se incrementa la exposición de los trabajadores a los accidentes identificando lo que no se debe hacer y lo que se debe hacer. hacer a una frecuencia determinada.

Cabe señalar que este programa de seguridad y salud se basa en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783, lo que permite focalizar plenamente los problemas y causas de riesgo iniciando la inspección y seguimiento. También busca incorporar una cultura colectiva para fomentar el desarrollo de los empleados. Educar a las personas para que incorporen prácticas de seguridad en sus actividades diarias es fundamental, desde el momento en que ingresan al lugar de trabajo hasta el transcurso de su vida diaria.

Se inició la recolección de datos para realizar la investigación, y se utilizaron diversas herramientas, como registros, para examinar la situación antes de que la empresa pudiera reorganizar sus operaciones en un momento dado, y los cambios que ocurrieron después de su uso. . Formación especial de los empleados, conocimientos de control interno y seguimiento de niveles, y cumplimiento de los requisitos legales. Todas las herramientas utilizadas nos permiten registrar las acciones realizadas luego de la determinación de los indicadores del programa para crear acciones correctivas para reducir la accidentabilidad de Industrias Hawaii S.A.C.

## Desarrollo

Variable Independiente: Seguridad y Salud Ocupacional

Dimensión: Capacitación

Indicadores de la dimensión:

**Tabla 1**

### *Capacitación de personal*

CANTIDAD DE QUINCENAS	CAPACITACION AL PERSONAL						6 Promedio
	1	2	3	4	5		
Meses de análisis	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	
PRE TEST - Capacitaciones aprobadas	63.3%	71.7%	66.7%	65.0%	70.0%	76.7%	68.9%
Meses de análisis	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	promedio
POST TEST - Capacitaciones aprobadas	83.3%	91.7%	88.3%	86.7%	90.0%	96.7%	89.4%

**Figura 1**

Capacitación al Personal



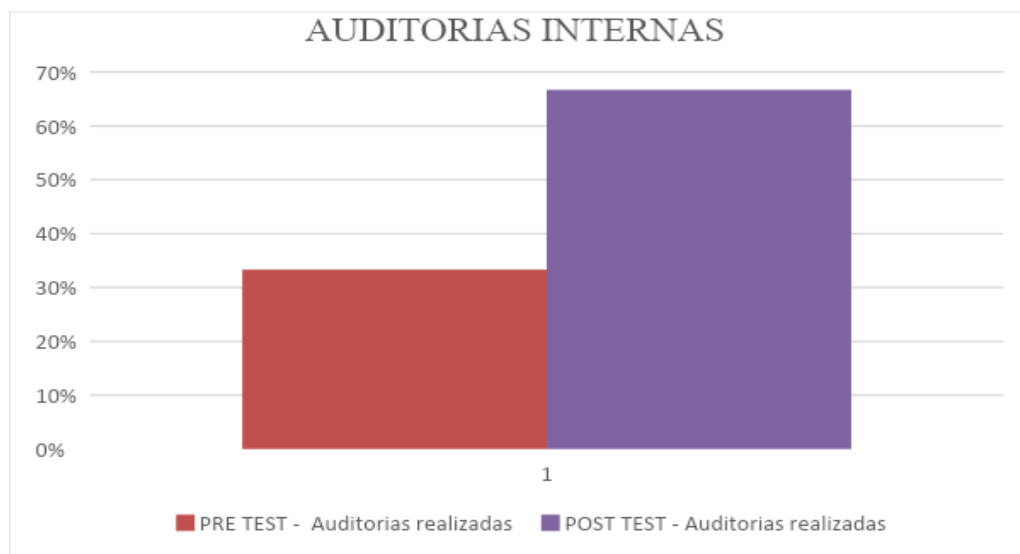
Interpretación: La figura 1, el porcentaje de capacitaciones aprobadas en los meses de julio hasta diciembre del 2017 tienen un promedio de 68.9 % es decir del total del personal solo este porcentaje está aprobando las capacitaciones dadas, mientras que después de aplicar la metodología el promedio de las capacitaciones aprobados es de 89.4 %.

Dimensión: Auditorías Internas Indicadores de la dimensión:

**Tabla 2**  
*Auditorías Internas*

AUDITORÍAS INTERNAS 1	
Meses de análisis	julio 2017- diciembre 2017
PRE TEST - Auditorías realizadas	33%
Meses de análisis	enero 2018- junio 2018
POST TEST - Auditorías realizadas	66.7%

**Figura 2**  
Auditorías Internas



Interpretación: La figura 2, el porcentaje inicial de las auditorías internas programadas indican un 100% de las cuales solo se realizó el 33% en los meses de julio hasta diciembre del 2017 y en el post test se programaron 3 de las cuales se van realizando un 66.7 % de lo programado.

Dimensión: Normas legales Indicadores de la dimensión:

**Tabla 3**  
*Requerimiento de las Normas Legales*

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES							
CANTIDAD DE MESES	1	2	3	4	5	6	Promedio
Meses de análisis	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	
PRE TEST - % REQUISITOS LEGALES	20.0%	30.0%	50.0%	50.0%	50.0%	60.0%	43.3%
Meses de análisis	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	promedio

POST TEST - % REQUISITOS LEGALES	60.0%	70.0%	70.0%	80.0%	90.0%	90.0%	76.7%
----------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

**Figura 3**

Requisitos Legales



Interpretación: La figura 3, el porcentaje inicial de los requisitos legales del nivel de cumplimiento en los meses de julio hasta diciembre del 2017 tienen un promedio de 43.3 % es y en los meses de enero hasta junio del 2018 se ha logrado un promedio del 76.7 % de los requisitos legales.

Variable dependiente: Índice de accidentabilidad Dimensión: FRECUENCIA

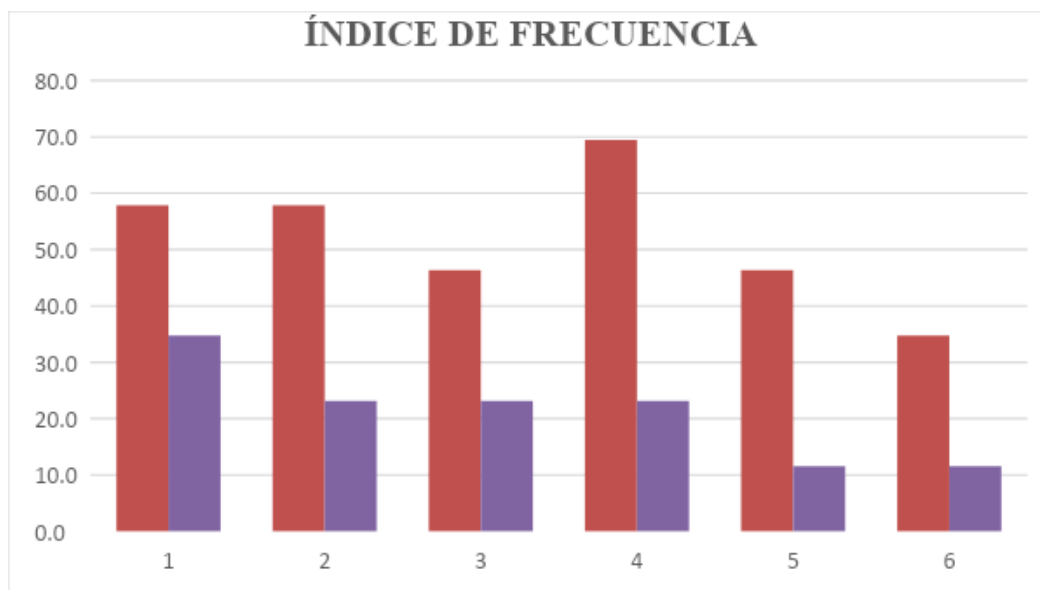
**Tabla 4**

*Índice de Frecuencia*

Índice de frecuencia							
CANTIDAD DE MESES	1	2	3	4	5	6	Promedio
Meses de análisis	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	
PRE TEST DEL INDICE DE FRECUENCIA	57.9	57.9	46.3	69.44	46.30	34.72	57.9
Meses de análisis	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	promedio
POST -TEST DEL INDICE DE FRECUENCIA	34.7	23.1	23.1	23.1	11.6	11.6	21.2

**Figura 4**

Índice de Frecuencia



**Interpretación:** cómo se puede observar la figura 4, la frecuencia de accidentabilidad antes de aplicar la metodología en los meses analizados detalla que los valores están entre un 34.72 y 69.44 de numeración. Es decir que en el tiempo determinado sucedieron un promedio de 58 accidentes y en el post test los valores varían entre 11.6 y 34.7 lo que nos indica el promedio que en el post test ocurrieron 21 accidentes por cada millón de horas hombres-trabajadas.

Dimensión: SEVERIDAD

**Tabla 5**

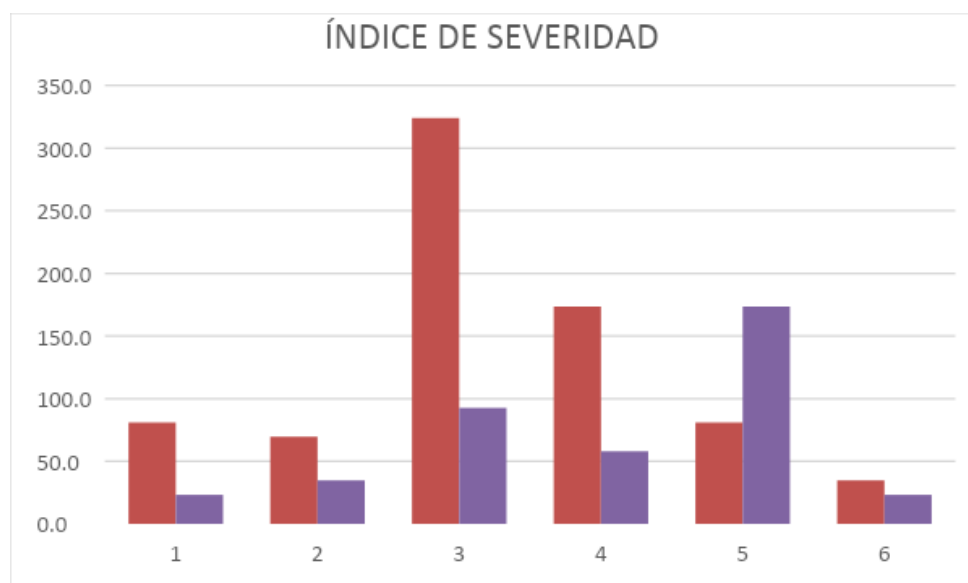
*Índice de Severidad*

	Índice de Severidad						
CANTIDAD DE MESES	1	2	3	4	5	6	Promedio
Meses de análisis	Jul-17	Ago-17	Sep-17	Oct-17	Nov-17	Dic-17	
PRE PRUEBA DEL INDICE DE SEVERIDAD	81.0	69.4	324.1	173.6	81.0	34.7	127.3
Meses de análisis	Ene-18	Feb-18	Mar-18	Abr-18	May-18	Jun-18	promedio
POST PRUEBA DEL INDICE DE SEVERIDAD	23.1	34.7	92.6	57.9	173.6	23.1	67.5



**Figura 5**

Índice de Severidad



**Interpretación:** la figura 5, en la pre- prueba, el índice de severidad en los meses analizados detalla que los valores están entre un 26.0 y 364.6 de numeración. Es decir que en el tiempo determinado se perdieron un promedio de 169 días por cada millón de horas hombres-trabajadas.

**Tabla 6**

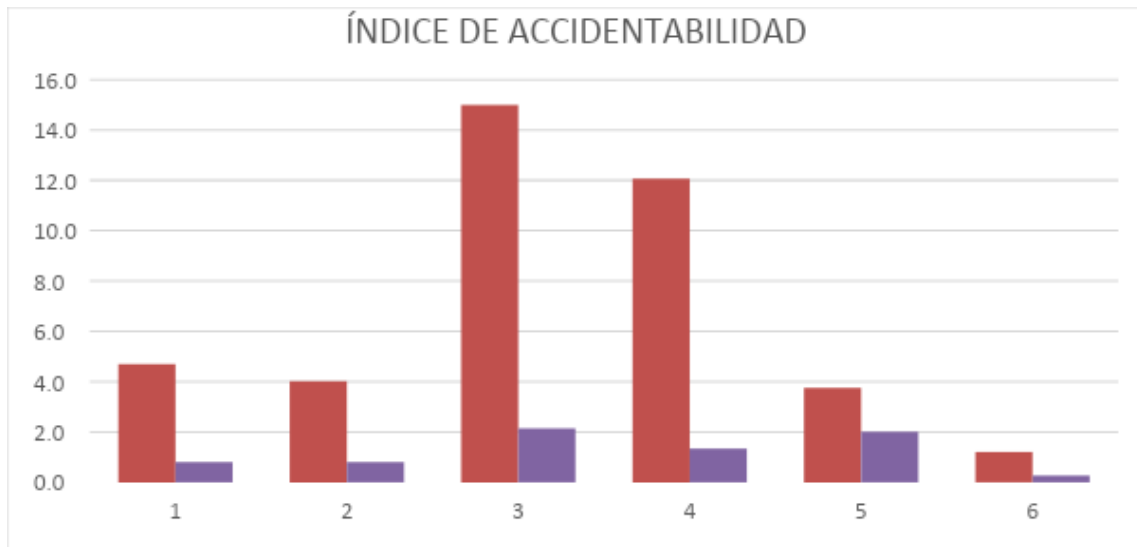
*Índice de Accidentabilidad*

Índice de accidentabilidad							
CANTIDAD DE MESES	1	2	3	4	5	6	Promedio
Meses de análisis	Jul-17	Ago-17	Sep-17	Oct-17	Nov-17	Dic-17	
PRE-PRUEBA DEL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	4.7	4.0	15.0	12.06	3.75	1.21	6.8
Meses de análisis	Ene-18	Feb-18	Mar-18	Abr-18	May-18	Jun-18	promedio
POST -PRUEBA DEL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	0.8	0.8	2.1	1.3	2.0	0.3	1.2

Fuente: elaboración propia

**Figura 6**

Índice de Accidentabilidad



**Interpretación:** Como muestra la gráfica 6, en el pre Prueba y post- Prueba, indica la variación del índice de accidentabilidad que existen en ambos rangos de tiempo, en el pre Prueba se observa un promedio un 6.8 y en post Prueba se observa un promedio de 1.2.

### **Análisis Inferencial**

#### **Prueba de normalidad**

Para llevar a cabo la Prueba de la normalidad, se utilizó la herramienta estadística SPSS23, utilizando los datos recopilados mediante el cálculo de los accidentes ocurridos en el período de JULIO 2017 a DICIEMBRE del 2017 (Pre- Prueba) y el período de ENERO a JUNIO (Post- Prueba).

H0 = No hubo diferencia significativa en las tasas de accidentes antes y después de la prueba.

H1 = Hay una diferencia significativa en las tasas de accidentes antes y después de la prueba.

Para nuestro estudio, consideramos un valor de confianza igual al 95%, de ahí el valor Alfa ( $\alpha = 0,05$ )

Sig. Asintótica: 0,068

**Tabla 7***Accidentabilidad (antes y después)*

RESUMEN DE DATOS DEL PRE TEST Y EL POST TEST							
DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE							
PRE TEST				POST TEST			
Mes	Capacitaciones Aprobados	Auditorías Internas	Requisitos Legales	Mes	Capacitaciones Aprobadas	Auditorías Internas	Requisitos Legales
julio	63.3%		20%	enero	83.3%		60%
agosto	71.7%		30%	febrer	91.7%		70%
septiembre	66.7%	33.0%	50%	marzo	88.3%	66.7%	70%
Octubre	65.0%		50%	abril	86.7%		80%
Noviembre	70.0%		50%	mayo	90.0%		90%
Diciembre	76.7%		60%	junio	96.7%		90%
<b>Total</b>	68.9%	33.0%	43%	<b>total</b>	89.5%	66.7%	77%

DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE							
PRE TEST				POST TEST			
Mes	Índice de frecuencia	Índice de severidad	Accidentabilidad	Mes	Índice de frecuencia	Índice de severidad	Accidentabilidad
julio	57.9	81	4.7	enero	34.7	23.1	0.8
agosto	57.9	69.4	4.0	febrero	23.1	34.7	0.8
septiembre	46.3	324.1	15.0	marzo	23.1	92.6	2.1
octubre	69.4	173.6	12.1	abril	23.1	57.9	1.3
noviembre	46.3	81	3.8	mayo	11.6	173.6	2.0
diciembre	34.7	34.7	1.2	junio	11.6	23.1	0.3
<b>Total</b>	52.1	127.3	6.8	<b>Total</b>	21.2	67.5	1.2

Fuente: elaboración propia

**Elección de la prueba**

En esta oportunidad validaremos en la tabla 7 el cual analizaremos un determinado criterio, ya que probaremos en las muestras respectivas en diferentes momentos, lo cual es consistente con estudios longitudinales por tratarse de variables numéricas, el Test a realizar fue el T Student (muestra ligada).

**Tabla 8***Resumen de Procedimiento de los Casos*

	Casos					
	Valido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
ANTES_ACCIDENTABILIDAD	6	100.0%	0	0.0%	6	100.0%
DESPUES_ACCIDENTABILIDAD	6	100.0%	0	0.0%	6	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 9***Prueba de Normalidad*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
ANTES_ACCIDENTABILIDAD	,858	6	,182
DESPUES_ACCIDENTABILIDAD	,914	6	,465

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: según la tabla 9 mostrada anteriormente podemos ver su valor. Use el valor de la tasa de accidentes  $> 0,05$  (0,182) y diga antes de la mejora. La tasa de accidentes después de aplicar las mejoras es  $> 0,05$  (0,465), por lo que se puede llegar a una conclusión que los datos son paramétricos, así que utilice esta suposición para la validación. T-STUDENT.

Criterio para determinar la normalidad:

P-Valor (ACCIDENTABILIDAD Pre-Prueba) = 0.182  $\succ \alpha = 0,05$

P-Valor (ACCIDENTABILIDAD Post- Prueba) = 0.465  $\succ \alpha = 0,05$

Concluyendo, se puede afirmar que los datos de accidentabilidad provienen de una distribución normal, lo cual implica que son de naturaleza paramétrica.

Prueba de las hipótesis: Verificación de la hipótesis general- Prueba T Student

Ho: La implementación del (SSST) no reducirá la accidentalidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL -2017.

Ha: La implementación del (SSST) reducirá la accidentalidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL -2017.

Regla de decisión: Ho:  $\mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$

Ha:  $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

**Tabla 10***Estadísticas de Muestras Emparejadas*

		Media	N	Desviación Estándar	Media de error estándar
Par 1	ANTES_ACCIDENTABILIDAD	6,800	6	54,395	22,207
	DESPUES_ACCIDENTABILIDAD	1,217	6	,7195	,2937

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 11***Correlaciones de Muestras Emparejadas*

		N	Correlación	Sig.
Par 1	ANTES_ACCIDENTABILIDAD & DESPUES_ACCIDENTABILIDAD	6	,639	,172

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 12***Prueba de Muestras Emparejadas*

		Diferencias emparejadas					T	gl	Sig.
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	ANTES_ACCIDENTABILIDAD - DESPUES_ACCIDENTABILIDAD	5,5833	5,0102	2,0454	,3255	10,8412	2,730	5	,041

Fuente: elaboración propia.

Los criterios para la toma de decisiones son:

Si el valor P de probabilidad obtenido es  $\leq \alpha$ , rechazar H0 (aceptar H1)

Si la probabilidad resultante P valor  $> \alpha$ , no rechace H0 (aceptar H0)

P-Valor = 0.000  $< \alpha = 0.05$

INTERPRETACIÓN: Los resultados del estudio mostraron diferencias significativas entre las mediciones previas y posteriores a la aplicación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en cuanto a la frecuencia de accidentes. Esto lleva a concluir que el tratamiento implementado ha tenido un efecto significativo en reducir de la

accidentabilidad. Además, se pudo observar que la tasa de accidentabilidad disminuyó notablemente de 6,800 a 1,217.

Contrastación de la hipótesis específica: ÍNDICE DE FRECUENCIA

Ho: La implementación del SSST no reducirá el índice de frecuencia en la empresa Industrias Hawai SAC SJL -2018.

Ha: La implementación del SSST reducirá el índice de frecuencia en la organización INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL -2018.

Regla de decisión: Ho:  $\mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$

Ha:  $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

**Tabla 13**

*Prueba de normalidad*

	Estadístico	Shapiro - Wilk G1	Sig.
Antes_Indefrecuencia	,960	6	,819
Después_Indefrecuencia	,866	6	,212

\*. Este es el límite inferior en el sentido real.

a. Una corrección del significado de Lilliefors

**Tabla 14**

*Estadística de muestras emparejadas frecuencia*

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ANTES_INDEFRECUENCIA	52,0833	6	12,13761	4,95516
	DESPUES_INDEFRECUENCIA	21,2000	6	8,68792	3,54683

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 15**

*Ejemplo de correlación de pares de frecuencias*

		N	Correlación	Sig.
Par 1	ANTES_INDEFRECUENCIA & DESPUES_INDEFRECUENCIA	6	,633	,177

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 16**  
*Pruebas de muestras emparejadas*

Par		Diferencias emparejadas					bilateral	gl	Sig.
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
1	ANTES_ INDEFRECUENCIA								
	-	3,088,333	944,699	385,672	2,096,932	4,079,734	8,008	5	,000
	DESPUES_ INDEFRECUENCIA								

Fuente: Elaboración propia

Los criterios para la toma de decisiones son:

Si el valor P de probabilidad obtenido es  $\leq \alpha$ , rechazar H0 (acepta H1)

Si la probabilidad resultante P valor  $> \alpha$ , no rechace H0 (acepta H0)

Valor  $p = 0.000 < \alpha = 0.05$

Interpretación: Al observar la tabla 14, podemos notar que la media del ÍNDICE DE FRECUENCIA antes (52,0833) es SUPERIOR a la media de la eficiencia después (21,2000). Por consiguiente, podemos aceptar la hipótesis alterna de la investigación, demostrando así que la implementación de SEGURIDAD INDUSTRIAL reduce el ÍNDICE DE FRECUENCIA.

Prueba de hipótesis específicas: ÍNDICE DE SEVERIDAD

Ho: La empleación del Sistema de Seguridad y Salud en trabajo no reducirá el índice de severidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL -2018.

Ha: La empleación del Sistema de Seguridad y Salud en trabajo reducirá el indicador de severidad en la empresa Industrias Hawai SAC SJL -2018.

Regla de decisión: Ho:  $\mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$

Ha:  $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

**Tabla 17***Estadística de muestras emparejadas severidad*

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ANTES_INDESEVERIDAD	1,273,000	6	10,685,362	4,362,281
	DESPUES_INDESEVERIDAD	675,000	6	5,830,599	2,380,332

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 18***Correlaciones de muestras emparejadas severidad*

		N	Correlación	Sig.
Par 1	ANTES_INDESEVERIDAD & DESPUES_INDESEVERIDAD	6	,246	,639

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 19**

Prueba de muestra emparejada severidad

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	ANTES_INDESEVERIDAD - DESPUES_INDESEVERIDAD	59,8000	108,43276	44,2674	53,99321	173,59321	-1,351	5	,235

Fuente: elaboración propia

El criterio para tomar una decisión es el siguiente:

Si el valor de probabilidad obtenido (P-Valor) es menor o igual que el nivel de significancia  $\alpha$ , se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_1$ ).



Por otro lado, si el valor de probabilidad obtenido (P-Valor) es mayor que el nivel de significancia  $\alpha$ , no se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta como válida en el análisis.

P-Valor = 0.000 <  $\alpha$  = 0.05

Interpretación: Al analizar los datos en la tabla con números 17, se observa que el valor promedio del índice de dificultad antes de la intervención (127,3000) es mayor que el valor promedio del índice de dificultad después de la misma (67,5000).

En consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa del estudio, lo que demuestra que la implementación de la seguridad industrial ha reducido la severidad del índice en el área de producción de la empresa.

## **V. DISCUSIÓN**

### **Primera discusión**

Los alcances de este estudio señalan que la tasa de fallas previa a la mejora fue de 6,6, que es mucho más alta que el promedio de 2,5 después de que se implementó el sistema. Contrariamente a lo que investigó Espinoza en su trabajo, los resultados de la aplicación del SGSST para reducirla siniestralidad laboral en Eulen du Péru S.A. es el resultado del estudio. , Los autores también detallan en la información obtenida. Que la adopción de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo disminuye significativamente los indicadores, logrando y fundamentando estos resultados es una mejora significativa en el entorno social, trabajadores y familias. Es imperativo que demuestre que contribuyes a otras organizaciones. Estos se identifican en la reducción de las bajas por enfermedad, la reducción de los costos del proceso de producción, la jubilación anticipada y la mejora de los beneficios para los empleados.

De manera similar, un autor concluye que esta investigación fue realizada por MORAN. Carlos, en su trabajo titulado: Los accidentes se reducen entre un 75% y un 85%. Asimismo, el principio de precaución contenido en el D.S. N° 005-2012-TR, Artículo 2 (Reglamento) establece que el trabajador deberá cuidar la vida, la sanidad y el bienestar de sus colaboradores y de los terceros con quienes esté prestando o en proceso de prestar deben garantizarse las condiciones de trabajo para proteger De esta forma, la implementación del SGSST ha reducido la siniestralidad para SATRINSA y cumple con uno de los requisitos obligatorios de lo dispuesto en la Ley 29783.

Las empresas tienen la obligación de asegurar que sus trabajadores sean plenamente conscientes de que sus compañeros de trabajo son personas, no máquinas, e incluso si ocurren accidentes, tomar medidas reducirá la probabilidad de que sucedan. Además, debe ser un compromiso global para proteger la salud, lugares de trabajo seguros y la voluntad de cambio, no solo a un nivel.

Así también lo dice Carpio y Delgado en su tesis “Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional orientado en la norma ISO 45001:2018 para disminuir los riesgos laborales en la empresa B&P Service” El proceso y contenido que desarrollaron para desarrollar su investigación se explica a continuación: Al determinar el nivel de cumplimiento de las empresas con las condiciones de la norma ISO 45001, se vio que solo la organización la poseía. El 13% cumplió con los requisitos esperados de la norma ya que solo especifica sus propios procesos y otros documentos como el DAFO y la ley de SST. Por lo tanto, la tesis se basa en romper todos los requisitos de cada estándar, programa, formato, programa y todos los documentos desarrollados y establecidos por el estándar internacional. A su vez, se utilizó la matriz IPERC para establecer el estado actual de desarrollo de su actividad; El 49% corresponde a riesgos significativos, el 49% a controlados, el 1% a tolerables y el 0% a riesgos menores. Esto es para seleccionar los controles necesarios y definir un plan y programa de seguridad que, si se implementa, conducirá a la reducción de riesgos en la organización de KPIS, creando así un ambiente de trabajo seguro y una cultura de seguridad interna. A continuación, se creó una nueva matriz IPER para determinar el nivel de riesgo residual por el uso de medidas de control ya establecidas en la matriz anterior. El nivel de riesgo ha disminuido significativamente, los riesgos que antes se consideraban importantes han pasado a ser moderados (55%) y moderados (45%), con esto lo logramos si se hace control y el objetivo es mayor. Estos riesgos pueden persistir durante las acciones correctivas, reduciendo así el número de accidentes.

De igual forma, en términos financieros, se decidió que el resultado del cambio económico fuera VAN S/ 29.223.07, TIR 98% y B/C 1.64%. Estos indicadores nos ayudan a que la hipótesis de esta investigación sea correcta y que, de ser aceptada e implementada, generará grandes ganancias para la empresa en los próximos años. También cabe señalar que, al establecer los requisitos para el uso del sistema de gestión, se tuvo en cuenta un cálculo de 7 meses de los requisitos reales para cada método, así como los recursos disponibles de la organización. La estimación de la seguridad y salud en el trabajo se ha manejado como el diseño de las herramientas de calculación periódica del sistema de control y

seguimiento interno. Desarrollar un manual de operaciones le permite a una empresa tener un manual de procesos u operaciones y controlar los procesos desarrollados en ese proceso. Finalmente, con la ejecución del SGSST, B&P Service SAC puede enfatizar el rol de los altos funcionarios en la SGSST como parte reconocida de su planeamiento de negocios. entorno corporativo y gestión de riesgos. Sin embargo, no solo se establecen para limitar los efectos negativos de la incertidumbre, sino que también buscan aprovechar las diversas oportunidades que pueden aumentar el éxito de la investigación.

## **Segunda discusión**

De los resultados de los indicadores de frecuencia, está claro que mostrar la frecuencia promedio antes de usar la curación da un resultado de 57.9, que es una colisión alta en comparación con el resultado después de usar el tratamiento. 21.2 muestra claramente el aumento como resolución del uso del SGSST, este resultado es similar al análisis de Ramos (2015) en su presentación de tesis sobre el funcionamiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Como parte de este estudio, se concluyó que la implementación de procedimientos sanitarios en las acciones comerciales dentro del buque tanque noguera (acp-118) del Servicio de Navegación Naval ayuda a mejorar las instrucciones de trabajo que conducen a custodiar por la integridad y la comodidad de los trabajadores.

Otro estudio con resultados similares es el presentado por MORALES Campoverde, Julia y VINTIMILLA Urgiles. En su artículo titulado "Recomendaciones del plan de seguridad y salud para la disminución de accidentes en la fábrica "Ladrillos S.A" ubicada en Azoges. En ese contexto, afirmó que luego de obtener un 50% de discrepancia en los programas de protección laboral, es posible disminuir los riesgos ocupacionales en un 45% y así prevenirlos y mejorarlos luego de que el programa esté plenamente utilizado y especificado en la matriz IPERC, seguridad y protección en el trabajo. Por otra parte, en SATRINSA con la base de información y capacitación N° D. 005-2012-TR, se establece que los trabajadores deben recibir de la empresa la adecuada información y capacitación en protección en dichos estudios utilizando SGSST, empresa debido a la buena clasificación y

capacitación en cuanto al número de accidentes. establece reglas de trabajo y métodos seguros.

### **Tercera discusión**

Entonces, con resultados serios, está claro que el número promedio de números antes de usar la mejora es 127.3, el número promedio después de usar el tratamiento es 67.5, lo que indica un número grande. El beneficio a la organización como motivo de apoyar el uso del SGSST, donde este resultado es congruente con el resultado que investigó Romero en su tesis titulada Diagnóstico de salud ocupacional y normas de protección de la salud y seguridad ocupacional y ocupacional. Serie en la empresa Mirrorteck. Como parte del estudio actual, y como resultado, Industrias S.A. pudo ver que los beneficios de implementar diversas medidas de salud y seguridad ocupacional superan los riesgos laborales.

Finalmente, resultados similares fue el de Carbajal (2019), de acuerdo con su trabajo “Aplicación de un SGSST basado en Normas” D.S. 023 -2017- para ISO 45001:2018 EM DE M&B MINERA SAC-COMPAÑÍA MINERA SANTA LUISA S.A. En él, propuso que los accidentes de las empresas mineras en las operaciones mineras se basen en la mejora continua de la cultura de prevención según la norma ISO 45001:2018, lo que se ha traducido en una eficiencia óptima. Por otro lado, Carrasquilla y Villarreal (2022) resaltan identificar peligros en las empresas, donde la falta de esta identificación se relaciona con tasas elevadas de accidentes laborales. Subrayan la necesidad de un conocimiento detallado de la empresa y su entorno legal y social. En el contexto colombiano, señalan que la evaluación inicial en seguridad y salud en el trabajo está regulada por el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, proporcionando un marco legal sólido. Vera, Rodríguez, Hernández (2022) se centran en la medición del desempeño de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y resaltan la diversidad de métodos de medición, así como sus ventajas y desventajas. Señalan que las empresas pueden utilizar métodos para evaluar el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo, adaptándolos a sus necesidades. Estos estudios resaltan la importancia de la identificación de peligros, la medición del desempeño y la implementación para mejorar la seguridad y salud en el trabajo en diversas organizaciones.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **Primera**

La aplicación de un SGSST justificado en la Ley 29783 ha reducido considerablemente la accidentabilidad. En términos cuantitativos, la disminución de las tasas de invalidez se puede ver en la Tabla 11, donde la disminución promedio de las tasas de invalidez es de 5,6.

### **Segunda**

La implementación de Salud y Seguridad Ocupacional bajo § 29783 requiere una simplificación significativa de las tarifas de asistencia. En términos cuantitativos, la disminución del indicador de frecuencia se muestra en el Cuadro N° 09, donde el descenso promedio fue de 36,7.

### **Tercera**

La ejecución del SGSST justificado en la Ley 29783 muestra que el índice de gravedad ha disminuido con un alto grado de significancia. En términos cuantitativos, se puede observar una disminución del indicador de rigor en la Tabla 10, donde la disminución del índice de severidad es de 59.8.

## **VII. RECOMENDACIÓN**

### **Primera recomendación**

Fortalecer y potenciar el SGSST, fundamentado en la normativa actual N° 29783 y sus actualizaciones, en la organización. Inculcar entre los empleados una mentalidad preventiva ante accidentes y enfermedades laborales, así como respaldar y fortificar el registro de sistemas de seguridad y protección laboral que sean capaces de prevenir y detectar comportamientos riesgosos. En determinados casos, la tasa de accidentes es reducida.

### **Segunda recomendación**

Mantener y mejorar el funcionamiento del sistema de SST en la organización, lo que permitirá a la organización simplificar la cantidad de reportes de accidentes de trabajo y, por tanto, la accidentabilidad se mantendrá en cero.

### **Tercera recomendación**

Mantener e implementar mejoras continuas en base a las mejoras aplicadas en la empresa reducirá el número de bajas médicas (ausencias de los empleados) por accidentes de trabajo, manteniendo así la gravedad baja.

## REFERENCIAS

- Alvarado y Ayala (2019) "Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir la Accidentabilidad en la empresa de servicios de mantenimiento industrial Arco Iris del distrito de Los Olivos- Lima"
- Cáceres, R., Zárate, E., & Oviedo, R. (2018). La Investigación en Seguridad y Salud Laboral y sus Prioridades en Ecuador, una Aproximación desde las políticas públicas. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo*, 6(3), 24-31.
- Capa, L., Flores, C., & Sarango, Y. (2018). Evaluación de Factores de Riesgos que Ocasionan Accidentes Laborales en las Empresas de Machala-Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), 335-340.
- Carrillo (2020) en su tesis Propuesta de Estrategia de Seguridad y Salud en el Trabajo que Mitigue el índice de Accidentalidad en las obras de Construcción,
- Chávez y Jiménez (2021) "Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783 para disminuir accidentes laborales en la empresa Piuramaq S.R.L."
- Creus, A., & Mangosio, J. (2011). Seguridad e higiene en el trabajo: un enfoque integral. Alpha Editorial.
- Del Prado, J. (21 de septiembre de 2016). Mejora continua: Prevención de Riesgos Laborales.
- Fontecha, Sánchez y Benítez (2021) "Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa EDGAR VILLALOBOS S.A.S."
- García, A. (2017). Ergonomía y Psicosociología aplicada a la prevención de riesgos laborales.
- Hernández S. Roberto. (2014) "METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION". México  
Hollnagel E . (2014) "Safety-I and Safety-II" (1ª ed)



- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). investigación. México, DF: Mc Graw Hill.
- Holmes, A. W., del Castillo, I. G., & Civera, M. (1945). Auditoría: principios y procedimiento. Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana.
- León y Puentes (2020) en su tesis titulada Implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo al Decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019 en la empresa Comercializadora de Carnes Premium en BOGOTÁ D.C.
- Martínez y Guevara (2021) en su tesis Diseño, implementación y evaluación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A. basado en la norma ISO 45001:2018
- Martínez, M., & Yandún, E. (2017). Seguridad y salud ocupacional en Ecuador: Contribución normativa a la responsabilidad social organizacional. *INNOVA Research Journal*, 2(3), 58-68.
- Medical assistant. (10 de Julio de 2017). ¿Qué es un examen médico ocupacional?
- Mor, M. (6 de 6 de 2018). 5 claves para dar una charla de seguridad.
- Niño Arroyo, C. E. (2019). Modelo de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para mypes de la actividad económica de aserrado y acepilladura de madera de la provincia de Piura.
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia.
- Ortiz Ortiz, V. H. (2016). Calidad de atención del enfermero (a) según opinión de los pacientes en el servicio de hospitalización II del Hospital San Juan Bautista de Huaral-2015.
- Pérez, E. (28 de abril de 2017). Salud ocupacional. [revistacofepris.salud.gob.mx](http://revistacofepris.salud.gob.mx).
- Quiron Prevención. (4 de abril de 2017). ¿Qué es la seguridad en el trabajo?

- Quiroz y Campos (2022) "Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir riesgos laborales del personal de mantenimiento eléctrico de la Empresa VYT Contratistas S.A.C. "
- Rodríguez (2021) "Implementación de un SGSST para reducir los accidentes laborales en la empresa Halcón S.A., Trujillo 2021"
- RSM. (19 de Julio de 2018). Exámenes médicos ocupacionales. Obtenido de <https://www.rsm.global/peru/es/news/examenes-medicos-ocupacionales>
- Ryder, G. (2020). The International Labour Organization: The next 100 years<sup>1</sup>. *Journal of Industrial Relations*, 57(5), 748-757.
- Saldarriaga, W., Bustamante, I., & Ángel, B. (2016). titulado Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con base en los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 en la empresa Línea Directa S.A.S. *Revista Ingeniería Industrial UPB*, 4(4), 87-93.
- Siliceo, A. (2004). Capacitación y Desarrollo de Personal. Ed. Limusa. México. Cuarta Edición.
- Suárez (2021) "Diagnostico de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en los asaderos restaurantes de la ciudad de Portovelo, provincia de el oro. propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional para el asadero restaurante RHD"
- Trabajo, O. D. (2019). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Suiza: Organización Internacional del Trabajo.
- Virginio Pablo Ponte Loyola (2021), "Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Y Salud Ocupacional para Reducir la incidencia de los accidentes Laborales Del Personal de Limpieza Pública, Parques Y Jardines en la Municipalidad Distrital De Nuevo Chimbote".
- Franciosi Willis Mg., J. J., & Vidarte Llaja Mg., A. M. (2021). Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo y la accidentabilidad y

productividad en una industria arrocera. *INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 8(1). <https://doi.org/10.26495/icti.v8i1.1548>.

García Carreño, D., Navarro Ardila, K., & Parra Osorio, L. (2020). Desarrollo de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia desde Decreto 1072. Una revisión sistemática. *Via inveniendi et iudicandi*, 15(2). <https://doi.org/10.15332/19090528/6242>

González M., O. U., Molina V., R. G., & Patarroyo G., D. F. (2019). Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, una revisión teórica desde la minería colombiana. *Revista venezolana de gerencia*, 24(85). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29058864013>

Jaimes-Morales, J. (2018). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión desde los planes de emergencia. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 3(1), 23–29. <https://doi.org/10.25214/27114406.920>

Calderón Grisales, N., Trujillo Flórez, L. M., & Parra Osorio, L. (2022). Accidentes de trabajo con culpa patronal en Colombia. Revisión Sistemática. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 11(2). <https://doi.org/10.18041/2322-634x/rcso.2.2021.7336>

Ortiz Méndez, G. A. (2021). Criterios para la evaluación de los costos en la seguridad y salud en el trabajo: una revisión bibliográfica. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, 13(2). <https://doi.org/10.15332/24631140.6671>

Vera Ávila, C. A., Rodríguez Rojas, Y. L., & Hernández Cruz, H. W. (2022). Medición del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: revisión sistemática de literatura. *Rev. CEA*, 8(18), e2052. <https://doi.org/10.22430/24223182.2052>

Gicela, D., Ortega, V., Fernanda, N., & Bolaños, G. (s/f). *La seguridad y salud en el trabajo como estrategia empresarial: una revisión de literatura*. Proquest.com. Recuperado el 26 de septiembre de 2023, de

[https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/KU1EV?\\_s=kU99%2FWJiLyT  
rd%2FYN7j12b8FEpYo%3D](https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/KU1EV?_s=kU99%2FWJiLyT<br/>rd%2FYN7j12b8FEpYo%3D)

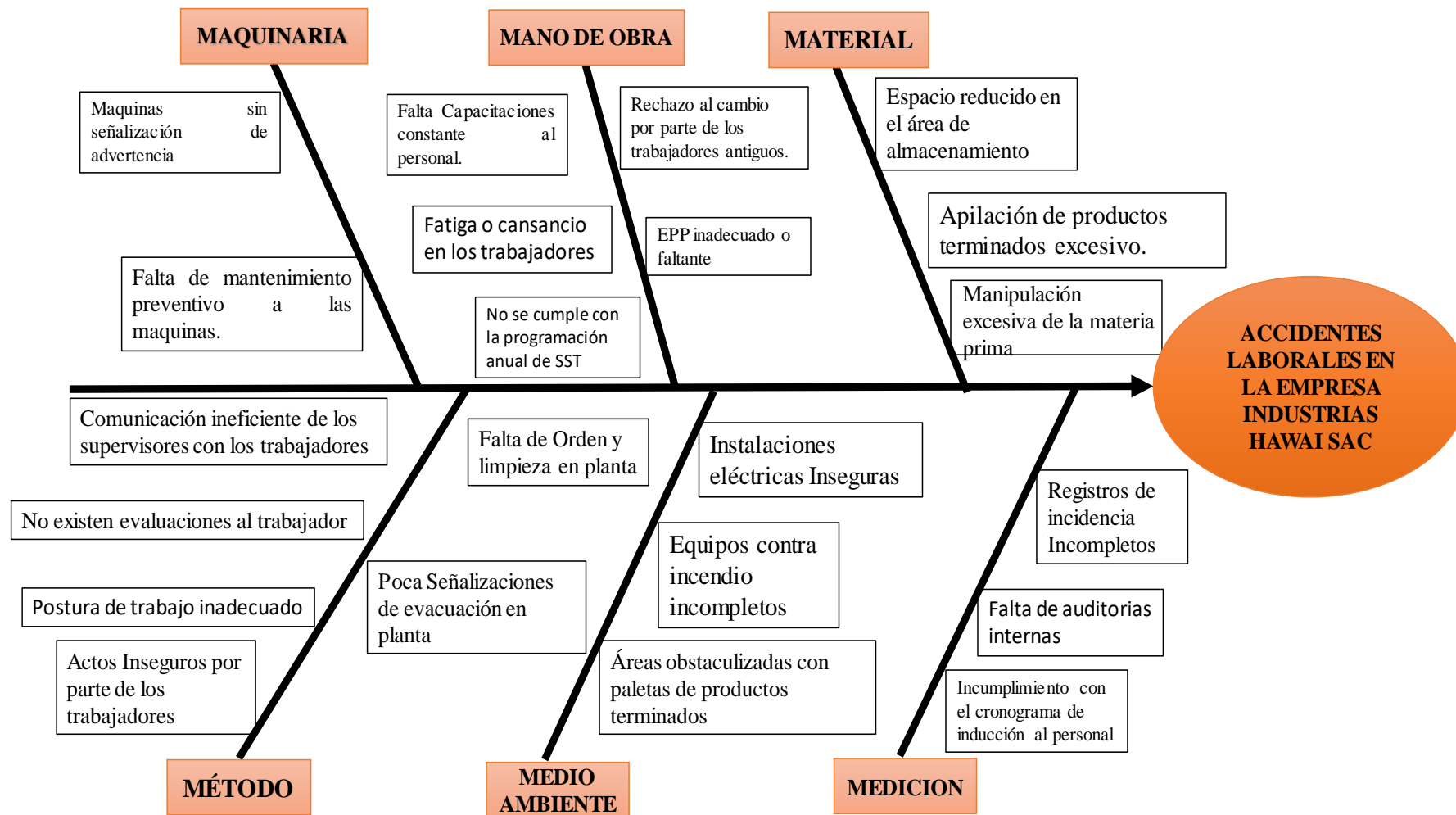
Mercado, A. D. C., & Arango, K. Y. V. (2022). Evaluación Inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para las Instituciones Educativas: Una revisión de la literatura. *Enfoque latinoamericano*, 5(1).  
<https://revistas.ul.edu.co/index.php/rel/article/view/2>

## ANEXOS

### Anexos 1 - Operacionalización de Variables

"APLICACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (LEY 29783) PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL-2017"								
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	ESCALA DE LOS INDICADORES	INDICADORES	Técnica	Instrumento	Fórmula
<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Segun el DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR El sistema de seguridad y salud ocupacional es el conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales.	Se obtendrá información según los requerimientos y toda la programación de la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC	Acciones preventivas	RAZON	% del cumplimiento de las auditorias programadas	Registro	Hoja de registro	$\left( \frac{N^{\circ} \text{ de auditorias realizadas}}{N^{\circ} \text{ de Auditorias programadas}} \right) \times 100\%$
			Política SST: Capacitación al personal		% del cumplimiento al programa de capacitaciones anual	Registro	Hoja de registro	$\left( \frac{N^{\circ} \text{ de personal capacit. aprobado}}{\text{total del personal capacitado}} \right) \times 100\%$
			Normas legales		% del cumplimiento de las normas legales	Registro	Hoja de registro	$\left( \frac{N^{\circ} \text{ de requisitos legales del IPERC cumplido}}{N^{\circ} \text{ requisitos legales}} \right) \times 100\%$
<b>INDICE ACCIDENTABILIDAD</b>	Segun el DECRETRETO SUPREMO 005-2010 EM Es la medición del que combina el indice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido y el indice de severidad de lesiones.	Según el DECRETRETO SUPREMO 005-2010 EM Es la medición del que combina el indice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido y el indice de severidad de lesiones.	Frecuencia	RAZON	Indice de frecuencia	Registro	Hoja de registro	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$
			Severidad	RAZON	indice de Severidad	Registro	Hoja de registro	$IS = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$

Anexos 2 - Diagrama de Ishikawa

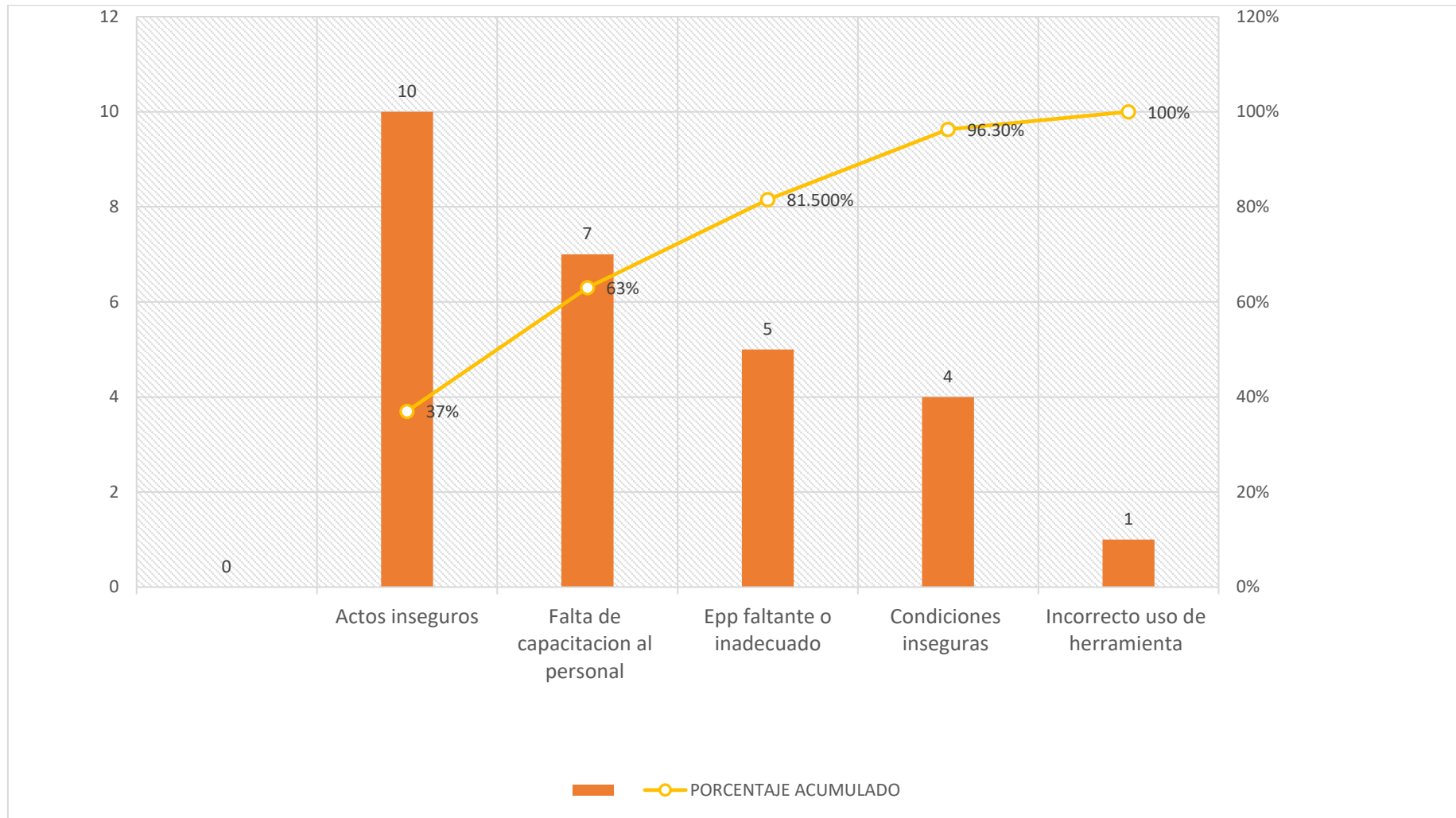


Anexos 3 – Cuadro de las Causas de Accidentes

CAUSAS DE ACCIDENTES LABORALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE ACUMULADO	FRECUENCIA NORMALIZADA
Actos inseguros	10	37%	37%
Falta de capacitación al personal	7	63%	26%
Epp faltante o inadecuado	5	81500%	18,50%
Condiciones inseguras	4	96,30%	14,80%
Incorrecto uso de herramienta	1	100%	3,70%
TOTAL	27		

Fuente: Elaboración propia

### Anexos 4 - Diagrama de Pareto





## Anexos 5 - Matriz de Consistencia

"APLICACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (LEY 29783) PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL - 2017"									
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de los indicadores	Formula
<b>General</b>	<b>General</b>	<b>Principal</b>	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Segun el DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR El sistema de seguridad y salud ocupacional es el conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales.	Se obtendra información según los requerimientos y toda la programación de la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC	Acciones preventivas	Relacion entre AP/AC	RAZON	$\left( \frac{N^{\circ} \text{ de auditorias realizadas}}{N^{\circ} \text{ de Auditorias programadas}} \right) \times 100\%$
¿Cómo la aplicación de un sistema de Seguridad y salud en el trabajo reducirá la accidentabilidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL -2017?	Determinar como la aplicación de Seguridad y salud en el trabajo reducirá la accidentabilidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL - 2017.	La aplicación de Seguridad y Salud en trabajo reducirá la accidentabilidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL - 2017.				Política SST: Capacitación al personal	% del cumplimiento al programa de capacitaciones anual		$\left( \frac{N^{\circ} \text{ de personal capacit. aprobado}}{\text{total del personal capacitado}} \right) \times 100\%$
						Normas legales	% del cumplimiento de las normas legales		$\left( \frac{N^{\circ} \text{ de requisitos legales del IPERC cumplido}}{N^{\circ} \text{ requisitos legales}} \right) \times 100\%$
<b>Específicas</b>	<b>Específicos</b>	<b>Secundarias</b>	<b>INDICE ACCIDENTABILIDAD</b>	Segun el DECRETETO SUPREMO 005-2010 EM "Es la medición del que combina el indice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido y el indice de severidad de lesiones."	Se obtendra la informacion , según todos los programas establecidos del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa .	Frecuencia	Indice de frecuencia	RAZON	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$
¿De que manera la aplicación de seguridad y Salud en el trabajo reducirá el indice de frecuencia de accidentabilidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SJL -2017?	Determinar como la aplicación de Seguridad y salud en el trabajo reducirá la frecuencia de accidentes en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL -2017.	La aplicación de Seguridad y Salud en trabajo reducirá el indice de frecuencia de accidentabilidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL -2017.				Severidad	Indice de Severidad		$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$
¿De que manera la aplicación de seguridad y Salud en el trabajo reducirá el indice de severidad de la accidentabilidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL -2017?	Determinar como la aplicación de Seguridad y salud en el trabajo reducirá la severidad de accidentes en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL -2017.	La aplicación de Seguridad y Salud en trabajo reducirá el indice de severidad de accidentabilidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL -2017.							

## Anexos 6 - Instrumento de Recolección de Datos

	<b>AUDITORIA INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE AMBIENTES OPERATIVOS ( TALLERES ,ALMACENES)</b> (Anverso)	COD: FO-SST-022
		VERSIÓN: 1
		FECHA:
Ambiente:	Fecha :	
Ambiente:	Inspector :	
<b>INSTRUCCIONES:</b> Evaluar las condiciones o actos estándares de cada ítem, anote en el reverso las condiciones o actos sub estándares. Verifique el levantamiento de las desviaciones identificadas en anteriores inspecciones.		
CONDICIÓN O ACTO ESTÁNDAR <input checked="" type="checkbox"/> CONDICIÓN O ACTO SUB ESTÁNDAR <input checked="" type="checkbox"/> NO APLICA <input type="checkbox"/>		

<b>1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>		<b>8 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>	
1.1 Equipo extintor		8.1 Lentes, pantallas protectoras, más caras	
1.2 Alarma de Incendios		8.2 Respiradores o máscaras, protectores de polvo y/o gas	
1.3 Almacenamiento de material inflamable		8.3 Zapatos de seguridad	
<b>2 CONDICIONES PARA LA EVACUACIÓN</b>		8.4 Guantes	
2.1 Rutas de evacuación ( sin obstrucción)		8.5 Protectores de oídos	
2.2 Puertas salida, de emergencia ( sin obstrucción )		8.6 Prendas protectoras	
2.3 Señalización de Salidas		8.7 Cascos	
2.4 Señalización de Zona Segura		8.8 Implementos para trabajo en altura	
2.5 Círculos de Seguridad en pisos		<b>9 HERRAMIENTAS</b>	
2.6 Luces de emergencia		9.1 Herramientas eléctricas ( cables / enchufes)	
<b>3 PRIMEROS AUXILIOS</b>		9.2 Herramientas manuales	
3.1 Botiquines de primeros auxilios		9.3 Empleo y almacenamiento de herramientas	
3.2 Indicaciones para atenciones primarias		<b>10 EQUIPO DE MANIPULEO DE MATERIALES</b>	
3.3 Camillas		10.1 Carretillas mecánicas y manuales	
3.4 PRE de accidentes actualizado		10.2 Montacargas	
<b>4 SEÑALIZACIÓN INDUSTRIAL</b>		10.3 Ascensores de carga	
4.1 Senderos peatonales		<b>11 MAQUINARIA</b>	
4.2 Marcas de tránsito vehicular		11.1 Resguardos de protección	
4.3 Señales de Obligatoriedad de EPP		Correas, poleas, aparejos, ejes; bien	
4.4 Señales de Advertencia		11.2 instalados y seguros	
4.5 Señales de Prohibición		11.3 Pérdida de aceite y sustancias resbalosas	
4.6 Mapa de Riesgos		11.4 Puesta a tierra de equipos eléctricos	
<b>5 CONDICIONES BÁSICAS DEL AMBIENTE</b>		11.5 Regulacion, filtracion, fugas	
5.1 Orden y Limpieza		11.6 Programa de mantenimiento de la máquina	
5.2 Pisos ( discontinuidad, resbaloso)		11.7 Catálogo de operatividad de la máquina	
5.3 Techos		<b>12 INSTALACIONES A PRESIÓN</b>	
5.4 Iluminación del ambiente		12.1 Equipo de vapor, compresores	
5.5 Temperatura en el ambiente de trabajo		12.2 Tanques, tuberías, válvulas, manómetros	
5.6 Ruido		12.3 Conductos de gas	
5.7 Fijación de Objetos o estructuras		12.4 Botellas de Oxígeno / Acetileno	
5.8 Fijación de elementos suspendidos		<b>13 OBSERVACIÓN DE COMPORTAMIENTOS</b>	
<b>6 BAÑOS Y VESTUARIOS</b>		13.1 Trabajo de alto Riesgo con permiso	
6.1 Limpieza		13.2 Uso de EPP	
6.2 Abastecimiento de agua		13.3 Posturas ( trabajo sentado, manipulación manual de carga)	
6.3 Caños de lavatorios – duchas		13.4 Uso adecuado de herramientas y equipos	
6.4 Inodoro (WC)		13.5 Desplazamientos por senderos peatonales	
6.5 Sistema de desagüe, tapas de buzones		13.6 Conducción de vehículos	
6.6 Casilleros, andamios		13.7 Actos estándares	
<b>7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>		<b>14 OTROS ASPECTOS</b>	
7.1 Tomacorrientes, cables y enchufes		14.1 Escaleras de mano	
7.2 Llaves de alimentación		14.2 Andamios	
7.3 Tableros de distribución		14.3 Almacenamiento	
Tendido de cables eléctricos aéreos y		14.4 Manipulación de productos Químicos	
7.4 subterráneos ( ductos, tapas, señalización)		14.5 Desarrollo de Charlas de 5 min / Brigadas	
7.5 Iluminación ( estado de conexiones )		14.6 Sala de Bombas, Cisterna	
7.6 Puesta a tierra		14.7 Otros	



**AUDITORIA INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
DE AMBIENTES OPERATIVOS ( TALLERES ,ALMACENES)  
(Anverso)**

COD: FO-SST-022

VERSIÓN: 1

FECHA:


Ambiente:	Fecha :
Ambiente:	Inspector :
<b>INSTRUCCIONES:</b> Evaluar las condiciones o actos estándares de cada ítem, anote en el reverso las condiciones o actos sub estándares. Verifique el levantamiento de las desviaciones identificadas en anteriores inspecciones.	
CONDICIÓN O ACTO ESTÁNDAR <input checked="" type="checkbox"/>	CONDICIÓN O ACTO SUB ESTÁNDAR <input checked="" type="checkbox"/>
	NO APLICA <input type="checkbox"/>

<b>1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>	
1.1 Equipo extintor	
1.2 Alarma de incendios	
1.3 Almacenamiento de material inflamable	
<b>2 CONDICIONES PARA LA EVACUACIÓN</b>	
2.1 Rutas de evacuación ( sin obstrucción)	
2.2 Puertas salida, de emergencia ( sin obstrucción )	
2.3 Señalización de Salidas	
2.4 Señalización de Zona Segura	
2.5 Círculos de Seguridad en pisos	
2.6 Luces de emergencia	
<b>3 PRIMEROS AUXILIOS</b>	
3.1 Botiquines de primeros auxilios	
3.2 Indicaciones para atenciones primarias	
3.3 Camillas	
3.4 PRE de accidentes actualizado	
<b>4 SEÑALIZACIÓN INDUSTRIAL</b>	
4.1 Senderos peatonales	
4.2 Marcas de tránsito vehicular	
4.3 Señales de Obligatoriedad de EPP	
4.4 Señales de Advertencia	
4.5 Señales de Prohibición	
4.6 Mapa de Riesgos	
<b>5 CONDICIONES BÁSICAS DEL AMBIENTE</b>	
5.1 Orden y Limpieza	
5.2 Pisos ( discontinuidad, resbaloso)	
5.3 Techos	
5.4 Iluminación del ambiente	
5.5 Temperatura en el ambiente de trabajo	
5.6 Ruido	
5.7 Fijación de Objetos o estructuras	
5.8 Fijación de elementos suspendidos	
<b>6 BAÑOS Y VESTUARIOS</b>	
6.1 Limpieza	
6.2 Abastecimiento de agua	
6.3 Caños de lavatorios – duchas	
6.4 Inodoro (WC)	
6.5 Sistema de desagüe, tapas de buzones	
6.6 Casilleros, andamios	
<b>7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>	
7.1 Tomacorrientes, cables y enchufes	
7.2 Llaves de alimentación	
7.3 Tableros de distribución	
Tendido de cables eléctricos aéreos y subterráneos ( ductos, tapas, señalización)	
7.4 Iluminación ( estado de conexiones )	
7.5 Iluminación ( estado de conexiones )	
7.6 Puesta a tierra	

<b>8 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>	
8.1 Lentes, pantallas protectoras, máscaras	
8.2 Respiradores o máscaras, protectores de polvo y/o gas	
8.3 Zapatos de seguridad	
8.4 Guantes	
8.5 Protectores de oídos	
8.6 Prendas protectoras	
8.7 Cascos	
8.8 Implementos para trabajo en altura	
<b>9 HERRAMIENTAS</b>	
9.1 Herramientas eléctricas ( cables / enchufes)	
9.2 Herramientas manuales	
9.3 Empleo y almacenamiento de herramientas	
<b>10 EQUIPO DE MANIPULO DE MATERIALES</b>	
10.1 Carretillas mecánicas y manuales	
10.2 Montacargas	
10.3 Ascensores de carga	
<b>11 MAQUINARIA</b>	
11.1 Resguardos de protección	
Correas, poleas, aparejos, ejes; bien instalados y seguros	
11.2 Pérdida de aceite y sustancias resbalosas	
11.3 Puesta a tierra de equipos eléctricos	
11.4 Regulacion, filtracion, fugas	
11.5 Programa de mantenimiento de la máquina	
11.6 Catálogo de operatividad de la máquina	
<b>12 INSTALACIONES A PRESIÓN</b>	
12.1 Equipo de vapor, compresores	
12.2 Tanques, tuberías, válvulas, manómetros	
12.3 Conductos de gas	
12.4 Botellas de Oxígeno / Acetileno	
<b>13 OBSERVACIÓN DE COMPORTAMIENTOS</b>	
13.1 Trabajo de alto Riesgo con permiso	
13.2 Uso de EPP	
13.3 Posturas ( trabajo sentado, manipulación manual de carga)	
13.4 Uso adecuado de herramientas y equipos	
13.5 Desplazamientos por senderos peatonales	
13.6 Conducción de vehículos	
13.7 Actos estándares	
<b>14 OTROS ASPECTOS</b>	
14.1 Escaleras de mano	
14.2 Andamios	
14.3 Almacenamiento	
14.4 Manipulación de productos Químicos	
14.5 Desarrollo de Charlas de 5 min / Brigadas	
14.6 Sala de Bombas, Cisterna	
14.7 Otros	



# Lista de verificación de Requisitos Legales

		<b>LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS</b> <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
		PERÍODO 2018			Fecha: 2017-1202
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		FUENTE	SI	NO	
<b>V. Evaluación normativa</b>					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).				
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MITE.				
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.				
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.				
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.				
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.				
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.				
	Los trabajadores cumplen con: - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.				

Fuente: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783



Anexos 7 - Evidencias Pre test

Pacífico EPS  
 Oficina Principal Torre Pacífico Juan de Arona 830, San Isidro, Lima 27, Perú  
 Central de información y ventas 0800-1-8432 (Lima y provincias)  
 www.pacificoeps.com

pacífico

**SOLICITUD DE ATENCIÓN MÉDICA SCTR**

**PARA SER LLENADO POR LA EMPRESA (Campos Obligatorios)**

Accidente de trabajo  Enfermedad profesional ( )      Primera atención ( ) Continuación de tratamiento

Empresa: **INDUSTRIAS HAWAII SAC**      RUC: **20508360519**

Paciente: **PACHECO GUSPE JOIE**      DNI: **72097732**      Fecha de Nacimiento: **26/11/93**

Ap. Paterno: **PACHECO**      Ap. Materno: **GUSPE**      Nombres: **JOIE**      Sexo: **MASCULINO**      Edad: **24**

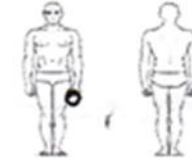
Cargo o Puesto de Trabajo del Paciente: **TERMOFORMADOR / TROQUELADORA**

Detalle del accidente o de la enfermedad profesional  
 Lugar de ocurrencia: **AREA DE PRODUCCION**      Fecha de Accidente: **21/09/17**      Hora de Accidente: **3:15**      En la labor habitual:  Si ( ) No ( )  
 Fuera de las instalaciones ( )      Centro de las instalaciones       AM ( ) PM       Horas extras ( )

Tipo de accidente			Fuente o causa de la lesión		
Golpes ( )	Quemaduras ( )	Sobrecalentamiento ( )	Calor ( )	Sustancia química ( )	Madera ( )
Cortes ( )	Instrucción ( )	Atracción ( )	Materiales ( )	Eléctricos ( )	Herramienta manual ( )
Caidas ( )	Atrapamientos ( )	Otro: <b>AMPURACION</b>	Vibración ( )	Escaleras ( )	Otros: <b>MAQUINA TROQUELADORA</b>

Partes del cuerpo afectadas			Lesión y daño sufrido		
Caras <input checked="" type="checkbox"/>	Tronco ( )	Pis ( )	Ampuración <input checked="" type="checkbox"/>	Contusión ( )	Luxación ( )
Cabeza ( )	Brazo ( )	Ojos ( )	Quemaduras ( )	Laceración ( )	Pinchazo ( )
Mano ( )	Pierna ( )	Otro ( )	Raspadura ( )	Lesiones múltiples ( )	Electrocución ( )

Marcar las partes del cuerpo afectadas



Narrar como ocurrió el accidente

**El trabajador al estar troquelando en la máquina tuvo una distracción que motivó el accidente moviendo parte del dedo índice y dedo medio.**

Continúa que el rollover de la atención médica pertenece a nuestra empresa y tiene derecho a los beneficios contemplados en nuestro plan de salud. Las declaraciones anteriores son verídicas y, en tal virtud, el rollover sufre el presente certificado, lo cual tendrá el carácter de documento válido. Asimismo, de conformidad con el artículo 23 inciso a) de la Ley General de Salud 26842, el rollover presta su consentimiento para que los datos e informes técnicos producidos en la compañía o cualquier información del rollover relacionada a la atención, tales como historia clínica, diagnóstico e informes, se encuentren de manera de información. Su rollover de información al rollover electrónico de los datos e informes de la atención de la atención, por lo que estos podrán ser usados a la jurisdicción y a la administración del rollover de la información relacionada con el rollover del rollover, siempre que éste con fines de bienestar, diagnóstico y atención.

Firma y sello de la empresa: **Judith Ferrero**      **INDUSTRIAS HAWAII SAC**

**PARA SER LLENADO POR EL MÉDICO TRATANTE (Campos Obligatorios)**

Institución del establecimiento de salud: \_\_\_\_\_      Nombre del médico tratante: \_\_\_\_\_      C.M.P.: **22741**      Fecha de la atención: **19/8/17**

Detalle del estado inicial que presenta el paciente

Sinonímico: Si ( ) No ( )      Tiempo (sem): \_\_\_\_\_

**Impresión / Mues -**  
**NO Congest. / Pies**

Diagnóstico CIE 10

**Soub de Acgueda - S68**  
**2 II II de la Ma 17**  
**3**  
**4**  
**Cochi 150**

Dr. RODNEY A. PASCUAL ROMERO  
 C.M.P. 25741 R.N.E. 18136  
 Medicina Física y Rehabilitación

Firma y sello del Médico Tratante

**PARA SER LLENADO ÚNICAMENTE POR PACÍFICO (USO INTERNO)**

Control: SI ( ) NO ( )      Asistido: En base ( ) En clínica ( )  
 Motivo de la consulta: \_\_\_\_\_

SOLICITUD DE ATENCIÓN MÉDICA SCTR

PARA SER LLENADO POR LA EMPRESA (Campos Obligatorios)

Accidente de trabajo  Enfermedad profesional ( ) Primera atención ( ) Continuación de tratamiento

Empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC RUC 210508368519

Paciente PIZARRO BAILDARES ROBERTO CARLOS DNI 70379493 Fecha de nacimiento 23 04 / 1999  
 Ap. Paterno Ap. Materno Nombres Día Mes Año

Cargo o Puesto de Trabajo del Paciente EMBOCADOR/ DESGLOSADOR Sexo MASCULINO Edad 18

Detalle del accidente o de la enfermedad profesional  
 Lugar de ocurrencia PLANTO Fecha de Accidente 04 10 / 17 Hora de Accidente 5:00 En la labor habitual  No ( )  
 Fuera de las instalaciones ( ) Dentro de las instalaciones ( ) Día Mes Año AM  PM ( ) Horas extras (-)

Tipo de accidente			Fuente o causa de la lesión		
Colpes ( )	Quemaduras ( )	Sobre esfuerzo ( )	Calor ( )	Sustancia química ( )	Madera ( )
Cortes <input checked="" type="checkbox"/>	Intoxicación ( )	Atrampado ( )	Metales ( )	Eléctricos ( )	Herramienta manual ( )
Caidas ( )	Atrapamientos ( )	Otro _____	Vidrio ( )	Escaleras ( )	Otros <u>HERRAMIENTA</u>

Partes del cuerpo afectadas			Lesión o daño sufrido		
Dedos <input checked="" type="checkbox"/>	Tronco ( )	Pie ( )	Amputación ( )	Contusión ( )	Luxación ( )
Cabeza ( )	Brazo ( )	Ojos ( )	Quemaduras ( )	Laceración ( )	Pinchazo ( )
Mano ( )	Pierna ( )	Otro _____	Raspadura ( )	Lesiones múltiples ( )	Electrocución ( )
Marcar las partes del cuerpo afectadas			Fracturas ( )	Otras <u>AMPUTACIÓN PARCIAL</u>	



Narrar cómo ocurrió el accidente  
El trabajador se encontraba laborando en la máquina sellando con la guarda de seguridad abierta, cuando el trabajador puso la máquina y su mano se aproximó a la máquina para retirar embalaje, sin esperar tiempo de parada la máquina lo cortó produciéndole corte.

Certificamos que el solicitante de la atención médica pertenece a nuestra empresa y tiene derecho a los beneficios contemplados en el plan de salud. Las declaraciones anteriores son verdaderas y, en tal sentido, el afiliado suscribe la presente declaración, la cual tendrá el carácter de declaración jurada. Asimismo, de conformidad con el artículo 25 inciso a) de la Ley General de Salud 29422, el afiliado presta su consentimiento para que las clínicas o médicos tratantes proporcionen a la compañía cualquier información del acto médico relacionado a la atención, tales como historia clínica, certificado e informes, dependientes de la reserva de información. Sin perjuicio de lo expuesto, el afiliado reconoce que las clínicas o médicos tratantes están exceptuados de la reserva de información, por lo que estos podrán brindar a la aseguradora o a la administradora del seguro toda la información relacionada con el acto médico del afiliado, siempre que fuese con fines de reembolso, pago de beneficios, fiscalización y auditoría.

Judith Arellano  
 Gerente General de la empresa

**INDUSTRIAS HAWAI SAC**

PARA SER LLENADO POR EL MEDICO TRATANTE (Campos Obligatorios)

Nombre del establecimiento de salud San Juan Acute Nombre del médico tratante Juan Carlos V CUIP J-011 Fecha de la atención 11 / 10 / 18  
 Día Mes Año

Detalle del estado inicial que presenta el paciente  
 Embarazo: Sí ( ) No ( ) Tiempo (sem): \_\_\_\_\_

Diagnóstico	CIE 10
<u>1. Ulcera postquemática</u>	
<u>2. p. tra. p. l. p. c. r. (E)</u>	<u>J63.1</u>
3.	
4.	

Judith Arellano  
 Firma y sello del Médico Tratante

Quien firma y suscribe certifica la autenticidad de los datos del presente formulario en general y, especialmente, en los siguientes ítems: veracidad del diagnóstico/ correspondencia entre el diagnóstico y prescripción.

PARA SER LLENADO ÚNICAMENTE POR PACÍFICO (USO INTERNO)

Cubierto Sí ( ) No ( ) Auditado En base ( ) En clínica ( )

Motivo y/o causa \_\_\_\_\_



Condiciones y Actos inseguros

Áreas obstaculizadas



Extintores obstaculizados





Maquinas sin Guardas de Seguridad



Desorden en las Áreas



Anexos 8 - Evidencias Post test  
Capacitaciones y Entrenamientos

Maquinas sin Guardas de Seguridad



Desorden en las Áreas



Maquinas sin Guardas de Seguridad



Desorden en las Áreas



  
**Industrias Hawai S.A.C.**  
Fecha: 13 / 07 / 18



Áreas limpias y despejadas

Maquinas sin Guardas de Seguridad



Desorden en las Áreas



  
**Industrias Hawai S.A.C.**  
Fecha: 13 / 07 / 18

Personal con uso de Epp



  
**Industrias Hawai S.A.C.**  
Fecha: 13 1 07 18

## Guardas de Protección en la maquinaria



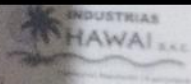


# Registros de Capacitaciones

INDUSTRIAS HAWAI S.A.S.		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO			COD: NS-507-0814-008	
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
INDUSTRIAS HAWAI S.A.S.		2050268813	CALLE LOS ALAMOS #878, SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA, LIMA	COU 21209 FABRICACION DE PRODUCTOS PLASTICOS		
MARCAR (X)						
6 INDUCCIÓN	7 CAPACITACIÓN	8 ENTRENAMIENTO		9 SIMULACRO DE EMERGENCIA		
X						
10 TEMA	ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS					
11 FECHA	13/06/2017					
12 NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	VICTOR SAMUEL MURGA JIMENEZ					
13 N° HORAS	1 HORA					
14 APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	15 N° DNI	16 AREA	17 FIRMA	18 OBSERVACIONES		
FARFALLE SANTOS NANCY	73648832	HAWAII				
ALONSO SARA JOSE ALFREDO	47955708	HAWAII				
MILARON MANTAR JOSE RUBEN	20438162	HAWAII				
OSAJI PANLIRA BENJAMIN	44704118	HAWAII				
SOLOMO CONDOVA DUBERU	45503278	HAWAII				
SOROCOCHEA CERCAIDO JAVIER	47134794	HAWAII				
GOMEZ ARROYO JUAN VICENTE						
GONZALES GONZALES JOSE MARTIN						
LABRERO RUIZ PEDRO JOSE	46561197	HAWAII				
MILARON MANTAR JOSE RUBEN	20438162	HAWAII				
HIZO SERIN NATALIA MARIELA	50756053	HAWAII				
ALAMAN GUERRA JENOLER JERRY	73355600	HAWAII				
ALAMAN MANCHAY SUSMIRA	70433337	Administración				
MISA CRISPIN MERLY AMPORA	44557632	HAWAII				
MUMA CUMARI DENIS	22737837	HAWAII				
MUÑOZ REYES SHOVIN	06781720	Ventas				
MANS MOYA ROXANA ANGELICA	47449021	HAWAII				
MUNDOZ SEMINARIO MARCEL						
MURPHY ARROYO SAIZ LINDARO	25308072	HAWAII				
MURPHY MAMANI EDUARDO LUIS	45450281	HAWAII				
MURPHY CAMPOS SOLO	47516711	HAWAII				
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre				NATALIA HIZO SERIN		
Cargo				EMBOLSADOR / DESOLISADOR		
Fecha				13/06/2017		

INDUSTRIAS HAWAII S.A.C.		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO			COD: H-810-F-021	
DATOS DEL EMPLEADOR:						
Razón Social o Denominación Social	RUC	Domicilio (Dirección, distrito, departamento, provincia)	Actividad Económica	N° Trabajadores en el Centro Laboral		
Industrias Hawaii S.A.C	200820819	Av. Los Álamos 878, S.J.L.	Pisos, Pisos descartables.	60		
MARCAR (X)						
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA			
	X					
TEMA:	Actos y Condiciones inseguras					
FECHA:	08/05/2018					
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR:	Jennyfer Cáceres Tito					
N° HORAS:	45 min.					
APELLIDOS Y NOMBRES	N° DNI	ÁREA	OBSERVACIONES	FIRMA		
1 Pilleo Huallpa Linda	75921961	Hawaii				
2 Santos Garcia Luz Clarita	75412292	Hawaii				
3 Esteban RAMOS irma	62248779	Hawaii				
4 Segundo CARLOS MANABAY	48241224	Hawaii				
5 Paziv Casanova Bascando	4848621	Hawaii				
6 Panduro Macayan Francisco	60527140	HAWAII				
7 Pipa Ramos, Saela	47048792	HAWAII				
8 Juan Aguirre Bustillos	4800005	HAWAII				
9 HARE H. ANDRES ALBERTO	46292954	HAWAII				
10 Tacuena Valle Mayra Dibia.	71833940	Hawaii				
11 Solari Juan Betsy Carina	40604534	HAWAII				
12 Percy RAMO DE LA CAU2	45443125	HAWAII				
13 Alfo San Alabio Minda	43756053	Hawaii				
14 Nancy Requena Agui Espin	7393186	Hawaii				
15 Monica Suarez -> Monica	47264282	Hawaii				
16 Nazio Primita Charpentier	70768734	HAWAII				
17 Yolanda Trujillo Sulp	75742715	HAWAII				
18 Clever Perico RA	44072436	HAWAII				
19						
20						
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre						
Cargo						
Fecha						
Firma						
Documento confidencial, prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización del Gerente General de INDUSTRIAS HAWAII S.A.C.						





REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO

COD: REG-01-0810-002  
 VERSIÓN: 1  
 FECHA:

N° REGISTRO				
DATOS DEL EMPLEADOR				
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4. ACTIVIDAD ECONÓMICA	5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
INDUSTRIAS HAWAÍ SAC	2058268519	CALLE LOS ALAMOS #575, SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA, LIMA.	CRU-2528 FABRICACION DE PRODUCTOS PLASTICOS	

MARCAR (X)

6. INDUCCIÓN	7. CAPACITACIÓN	8. ENTRENAMIENTO	9. SIMULACRO DE EMERGENCIA
	X		

10. TEMA	ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS
11. FECHA	13/06/2017
12. NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	VICTOR SAMUEL MURGA JIMENEZ
13. N° HORAS	1 HORA

14. APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	15. N° DNI	16. AREA	17. FIRMA	18. OBSERVACIONES
FARQUE SANTOS, NANCY	73648872	HAWAÍ	[Signature]	
PLONES JARA, JOSE ALFREDO	47855100	HAWAÍ	[Signature]	
MARCON MANTAR, JOSE RUBEN	20438162	HAWAÍ	[Signature]	
DELA PARRERA BENJAMIN	44704478	HAWAÍ	[Signature]	
JOSUE CORDOVA, DUBERLI	45503278	HAWAÍ	[Signature]	
ZOGBOCHA CERCADO, JAVIER	47134774	HAWAÍ	[Signature]	
GOMEZ ARROYO, JUAN VICENTE				
GONZALES GONZALES, JORGE MARTIN				
BLANCO RUIZ PEDRO JOSE	46561177	HAWAÍ	[Signature]	
MARCON MANTAR, JOSE RUBEN	20438162	HAWAÍ	[Signature]	
HIZO SERIN, NATALIA MARIELA	45756053	HAWAÍ	[Signature]	
BLAMAN GUERRA JENGLER JERRY	73355606	HAWAÍ	[Signature]	
BLAMAN MANCHAY, SUSMIRA	70433737	Administración	[Signature]	
MICA CRISPIN, MERLY AMPORA	44557630	HAWAÍ	[Signature]	
MURRA CUMARI, DENIS	72757839	HAWAÍ	[Signature]	
MISTO REYES, SHOVIN				
LANOS MOYA, ROXANA ANGELICA	06781720	Ventas	[Signature]	
JUAN MENDOZA, ELDER ISAAC	42496091	HAWAÍ	[Signature]	
MICALORI SEMINARIO, MANUEL				
ARTALE ARROYO SALL, UNGARO	25709092	HAWAÍ	[Signature]	
ESPINOZA NUAMAN, EDWIN LUIS	45450261	HAWAÍ	[Signature]	
LECHEZ CAMPOS, BOLE	47516461	HAWAÍ	[Signature]	

19. RESPONSABLE DEL REGISTRO	
Nombre	NATALIA HIZO SERIN
Cargo	EMBOLSADOR / DESBOLSADOR
Fecha	13/06/2017

INDUSTRIAS HAWAII S.A.C.		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO			COD: H-593-F-021						
DATOS DEL EMPLEADOR:											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL							
Industrias Hawaii S.A.C	2055536519	Av. Los Álamos 578, S.J.L	Pisos, Plásticos descartables.	60							
MARCAR (X)											
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA							
	X										
TEMA:	Respuestas ante Emergencia										
FECHA:	08/01/2018										
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR:	Jennyfer Cáceres Tito										
N° HORAS:	60 min										
14	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	15	DNI	16	AREA	17	FIRMA	18	OBSERVACIONES	19	NOTA
	Chavez, H. Andrés		4682295		HAWAII		<i>[Signature]</i>				15
	Aguirre B. Juan		48500003		HAWAII		<i>[Signature]</i>				18
	Dario Casanova P		4848663		HAWAII		<i>[Signature]</i>				20
	Esteban Rivas Irene		4729999		HAWAII		<i>[Signature]</i>				19
	Santos Garcia Luz Clarita		7012292		HAWAII		<i>[Signature]</i>				20
	Alfonso Andres Lindo		75971861		HAWAII		<i>[Signature]</i>				20
	Segundo Carlos Mando		48247224		HAWAII		<i>[Signature]</i>				19
	Rubio Maruyama Fran		6057740		HAWAII		<i>[Signature]</i>				19
	Pipa Ramos, Sador		47098792		"HAWAII"		<i>[Signature]</i>				19
	Carolina Valle Noya		7163394		HAWAII		<i>[Signature]</i>				13.
	Salazar Jesus Betty Karina		40601537		"HAWAII"		<i>[Signature]</i>				20
	Wainy Requena Sagarfain		72958156		HAWAII		<i>[Signature]</i>				19
	Marta Sanchez Montez		4726432		"HAWAII"		<i>[Signature]</i>				14
	Percy RIANO DE LA CRUZ		4544181		HAWAII		<i>[Signature]</i>				15
	Neves Pereira de		44092494		HAWAII		<i>[Signature]</i>				14
	Primita Chafariz Mario										14.
	Yolanda Varela G.		2574225		HAWAII		<i>[Signature]</i>				13.
	Alfonso San Natalia		43756059		HAWAII		<i>[Signature]</i>				20.

*[Signature]*  
**Industrias Hawaii S.A.C.**  
 Fecha: 13 1 07 18





**AUDITORIA INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
DE AMBIENTES OPERATIVOS ( TALLERES ,ALMACENES)  
(Anverso)**

COD: FO-SST-022  
VERSIÓN: 1  
FECHA:

Ambiente: *Producción* Fecha : *16-02-18*  
 Ambiente: Inspector : *Victor Murgu*  
 INSTRUCCIONES: Evaluar las condiciones o actos estándares de cada ítem, anote en el reverso las condiciones o actos sub estándares. Verifique el levantamiento de las desviaciones identificadas en anteriores inspecciones.  
 CONDICIÓN O ACTO ESTÁNDAR  CONDICIÓN O ACTO SUB ESTÁNDAR  NO APLICA

<b>1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>		<b>8 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>	
1.1 Equipo extintor	✓	8.1 Lentes, pantallas protectoras, máscaras	✓
1.2 Alarma de incendios	✓	8.2 Respiradores o máscaras, protectores de polvo y/o gas	✓
1.3 Almacenamiento de material inflamable	✓	8.3 Zapatos de seguridad	✓
<b>2 CONDICIONES PARA LA EVACUACIÓN</b>		8.4 Guantes	✓
2.1 Rutas de evacuación ( sin obstrucción)	✓	8.5 Protectores de oídos	X
2.2 Puertas salida, de emergencia ( sin obstrucción )	✓	8.6 Prendas protectoras	✓
2.3 Señalización de Salidas	✓	8.7 Cascos	✓
2.4 Señalización de Zona Segura	✓	8.8 Implementos para trabajo en altura	✓
2.5 Círculos de Seguridad en pisos	✓	<b>9 HERRAMIENTAS</b>	
2.6 Luces de emergencia	✓	9.1 Herramientas eléctricas ( cables / enchufes)	✓
<b>3 PRIMEROS AUXILIOS</b>		9.2 Herramientas manuales	✓
3.1 Botiquines de primeros auxilios	✓	9.3 Empleo y almacenamiento de herramientas	✓
3.2 Indicaciones para atenciones primarias	✓	<b>10 EQUIPO DE MANIPULO DE MATERIALES</b>	
3.3 Camillas	-	10.1 Carretillas mecánicas y manuales	✓
3.4 PRE de accidentes actualizado		10.2 Montacargas	✓
<b>4 SEÑALIZACIÓN INDUSTRIAL</b>		10.3 Ascensores de carga	✓
4.1 Senderos peatonales	✓	<b>11 MAQUINARIA</b>	
4.2 Marcas de tránsito vehicular	✓	11.1 Resguardos de protección	✓
4.3 Señales de Obligatoriedad de EPP	✓	Correas, poleas, aparejos, ejes; bien instalados y seguros	✓
4.4 Señales de Advertencia	✓	11.3 Pérdida de aceite y sustancias resbalosas	✓
4.5 Señales de Prohibición	X	11.4 Puesta a tierra de equipos eléctricos	✓
4.6 Mapa de Riesgos	✓	11.5 Regulación, filtración, fugas	✓
<b>5 CONDICIONES BÁSICAS DEL AMBIENTE</b>		11.6 Programa de mantenimiento de la máquina	✓
5.1 Orden y Limpieza	X	11.7 Catálogo de operatividad de la máquina	✓
5.2 Pisos ( discontinuidad, resbaloso)	✓	<b>12 INSTALACIONES A PRESIÓN</b>	
5.3 Techos	✓	12.1 Equipo de vapor, compresores	✓
5.4 Iluminación del ambiente	✓	12.2 Tanques, tuberías, válvulas, manómetros	✓
5.5 Temperatura en el ambiente de trabajo	✓	12.3 Conductos de gas	✓
5.6 Ruido	✓	12.4 Botellas de Oxígeno / Acetileno	-
5.7 Fijación de Objetos o estructuras	✓	<b>13 OBSERVACIÓN DE COMPORTAMIENTOS</b>	
5.8 Fijación de elementos suspendidos	✓	13.1 Trabajo de alto Riesgo con permiso	✓
<b>6 BAÑOS Y VESTUARIOS</b>		13.2 Uso de EPP	✓
6.1 Limpieza	X	13.3 Posturas ( trabajo sentado, manipulación manual de carga)	✓
6.2 Abastecimiento de agua	✓	13.4 Uso adecuado de herramientas y equipos	✓
6.3 Caños de lavatorios - duchas	✓	13.5 Desplazamientos por senderos peatonales	✓
6.4 Inodoro (WC)	✓	13.6 Conducción de vehículos	-
6.5 Sistema de desagüe, tapas de buzones	✓	13.7 Actos estándares	✓
6.6 Casilleros, andamios	✓	<b>14 OTROS ASPECTOS</b>	
<b>7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>		14.1 Escaleras de mano	-
7.1 Tomacorrientes, cables y enchufes	✓	14.2 Andamios	-
7.2 Llaves de alimentación	✓	14.3 Almacenamiento	
7.3 Tableros de distribución	✓	14.4 Manipulación de productos Químicos	
Tendido de cables eléctricos aéreos y subterráneos (ductos, tapas, señalización)	✓	14.5 Desarrollo de Charlas de 5 min / Brigadas	✓
7.4 Iluminación ( estado de conexiones )	✓	14.6 Sala de Bombas, Cisterna	-
7.6 Puesta a tierra	✓	14.7 Otros	

*[Firma]*  
**Industrias Hawai S.A.C.**  
 Fecha: *13 1 07 18*

Evaluaciones al Personal




EVALUACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
APELLIDOS Y NOMBRES <i>Gregorio Santiago Walter Esquivel</i>			
FIRMA <i>[Signature]</i>	FECHA <i>06-02-18</i>		
DNI <i>25999116</i>	TEMA	ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS	
Tiempo de duración (10 min)			

Marque la respuesta correcta (x).

- Es el grupo de actividades que permiten localizar y evaluar los riesgos y establecer medidas para prevenir los accidentes del trabajo. (2 p.)  
 a) Seguridad en el trabajo    b) Primeros Auxilios     c) Peligro    d) Riesgos de trabajos
- Situación con potencia de causar daños como lesiones o daños a la salud, a la propiedad, al ambiente de trabajo o la combinación de estos. Se le conoce como la CAUSA. (2 p)  
 a) Incapacidad temporal    b) Peligro    c) seguridad en el trabajo     d) Riesgo
- Es un suceso no deseado, que da como resultado lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida para proceso. (2 p)  
 a) Peligro     b) riesgo    c) prevenciones    d) accidente
- Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genera daños a las personas, equipos y al ambiente. Se le conoce como la CONSECUENCIA (2 p)  
 a) Actos inseguros    b) lesión    c) riesgo    d) peligro
- ¿Por qué las personas cometen actos inseguros? (2 p)  
 a) No puede    b) No sabe    c) No quiere     d) todas las anteriores
- Son las causas que dependen de las acciones que por desconocimiento o descuido del propio trabajador, pueden dar como resultado un accidente. (2 p)  
 a) Acto inseguros     b) condiciones inseguras    c) a y b    d) ninguna de las anteriores
- ¿Como se podría evitar un accidente o una enfermedad? (2 p)  
 a) Identificando peligros    b) evaluando sus riesgos     c) estableciendo medidas de control    d) todas las anteriores
- ¿Cuál de las siguientes alternativas es un ejemplo de CONDICIÓN INSEGURO? (2 p)  
 a) Falta de orden y limpieza    b) Equipo Inadecuadamente instalado    c) equipo de protección defectuoso     d) a, b y c
- ¿Cuál es una finalidad de la seguridad en el trabajo? (2 p)  
 a) Evaluar las áreas     b) Proteger al personal de lesiones y enfermedades    c) Mejorar las operaciones  
 d) ninguna de las anteriores
- ¿Cuál de las siguientes alternativas es un ACTO INSEGURO? (2 P)  
 a) Capacitarse constantemente     b) trabajar sin autorización    c) usar los EEP's    d) Seguir los procedimientos

*[Signature]*  
**Industrias Hawai S.A.C.**  
 Fecha: *13 1 07 18*

## Programación de las Capacitaciones de seguridad y salud en el Trabajo

 <b>INDUSTRIAS HAWAII S.A.C.</b> <small>Fabricación, Importación y Exportación de Productos Plásticos</small>		<b>PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <small>(art* 35 Ley 29783 inc b: Realizar no menos de cuatro capacitaciones al año en materia de seguridad y salud en el trabajo.)</small>																						
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	AREA /PUESTOS	AÑO 2018												Fecha de verificación	Estado (Realizado pendiente En proceso)	AVANCE	SEM	OBSERVACIONES				
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D									
1	EVENTO 1° IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS Y CONTROL (100% TRABAJADORES) <i>nota.-Se estudian las disposiciones adicionalmente que el RISST señale en esta materia.</i>	COORDINADOR DE SST	PRODUCCION	x																			(100% TRABAJADORES)	
			VENTAS	x																				(100% TRABAJADORES)
			ADMINISTRACION	x																				(100% TRABAJADORES)
			ALMACEN Y DISTRIBUCION	x																				(100% TRABAJADORES)
2	EVENTO 2° EL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (100% TRABAJADORES) <i>nota.-Se estudian las disposiciones adicionalmente que el RISST señale en esta materia.</i>	COORDINADOR DE SST	PRODUCCION			x																	(100% TRABAJADORES)	
			VENTAS			x																		(100% TRABAJADORES)
			ADMINISTRACION			x																		(100% TRABAJADORES)
			ALMACEN Y DISTRIBUCION			x																		(100% TRABAJADORES)
3	EVENTO 3° CAUSALIDAD DE LOS ACCIDENTE DE TRABAJO. REPORTE DE INCIDENTES (100% TRABAJADORES) <i>nota.-Se estudian las disposiciones adicionalmente que el RISST señale en esta materia.</i>	COORDINADOR DE SST	PRODUCCION				x																(100% TRABAJADORES)	
			VENTAS				x																	(100% TRABAJADORES)
			ADMINISTRACION				x																	(100% TRABAJADORES)
			ALMACEN Y DISTRIBUCION				x																	(100% TRABAJADORES)
4	EVENTO 4° SEÑALIZACIÓN INDUSTRIAL, MAPA DE RIESGOS (100% TRABAJADORES) <i>nota.-Se estudian las disposiciones adicionalmente que el RISST señale en esta materia.</i>	COORDINADOR DE SST	PRODUCCION					x															(100% TRABAJADORES)	
			VENTAS					x																(100% TRABAJADORES)
			ADMINISTRACION					x																(100% TRABAJADORES)
			ALMACEN Y DISTRIBUCION					x																(100% TRABAJADORES)
6	EVENTO 5° EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (100% TRABAJADORES) <i>nota.-Se estudian las disposiciones adicionalmente que el RISST señale en esta materia.</i>	COORDINADOR DE SST	PRODUCCION						x														(100% TRABAJADORES)	
			VENTAS							x														(100% TRABAJADORES)
			ADMINISTRACION							x														(100% TRABAJADORES)
			ALMACEN Y DISTRIBUCION								x													(100% TRABAJADORES)
7	EVENTO 6° PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: PELIGROS Y RIESGOS EN EL TRABAJO (100% TRABAJADORES) <i>nota.-Se estudian las disposiciones adicionalmente que el RISST señale en esta materia.</i>	COORDINADOR DE SST	TODAS							x													(100% TRABAJADORES)	
			TODAS									x												(100% TRABAJADORES)
			TODAS									x												(100% TRABAJADORES)
			TODAS										x											(100% TRABAJADORES)
8	EVENTO 7° PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS (100% TRABAJADORES) <i>nota.-Se estudian las disposiciones adicionalmente que el RISST señale en esta materia.</i>	COORDINADOR DE SST	TODAS												x								(100% TRABAJADORES)	
			TODAS													x								(100% TRABAJADORES)
			TODAS														x							(100% TRABAJADORES)
			TODAS															x						(100% TRABAJADORES)



Causas de los Accidentes

FALTA DE CONTROL	CAUSAS BÁSICAS	CAUSAS INMEDIATAS
<p>Son faltas, ausencias inclusive debilidades administrativas en la gestión de la seguridad y la salud ocupacional, a cargo del titular de actividad minera y/o contratistas</p>	<p>Están referidas a aquellos factores tanto personales, así como factores de trabajo</p>	<p>Son aquellas que se deben a los actos o condiciones subestándares</p>
	<p><b>Factores personales:</b> Están referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador.</p>	<p><b>Condiciones subestándares:</b> Son todas las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentre fuera del estándar y que pueden causar un accidente de trabajo.</p>
	<p><b>Factores del trabajo:</b> Referidos al trabajo, las condiciones de trabajo: organización. Métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad entre otros.</p>	<p><b>Actos subestándares:</b> Son todas las acciones o practicas incorrectas ejecutadas por el trabajador que no se realizan de acuerdo con el procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) o estándar establecido y que pueden causar un accidente.</p>

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	-	8	-	-	8
PESCA	-	2	1	-	3
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	1	105	2	1	109
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	-	231	15	-	246
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	-	2	2	-	4
CONSTRUCCIÓN	1	106	1	-	108
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHÍC. AUTOM.	1	135	3	-	139
HOTELES Y RESTAURANTES	-	23	-	-	23
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	-	88	6	-	94
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	-	2	1	-	3
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	1	170	2	-	173
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	-	22	-	-	22
ENSEÑANZA	-	3	-	-	3
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	-	71	12	-	83
OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	-	54	1	-	55
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>1 022</b>	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>1 073</b>

Fuente: Ministerio de trabajo y promoción del empleo

Anexo 9: IPER

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL - IPERC

CO D
VS
AC

RAZON SOCIAL	RUC	SEDE	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ELABORADO CON PARTICIPACIÓN DE:
INDUSTRIAS HAWAII S.A.C.	20508568519	ALAMOS	CALLE LOS ALAMOS N° 598	NALLIA HZO
EDIFICIO / PABELLÓN / PISO	AMBIENTE DE TRABAJO	PUESTO DE TRABAJO	PROCESO	REVISADO POR
TER PISO	PLANTA DE PRODUCCIÓN	EMBOLSADO - CARCAZA DE LA MAQUINA	EMBOLSADO Y EMBOLSADO DE PRODUCTO	Victor Maza Jimenez

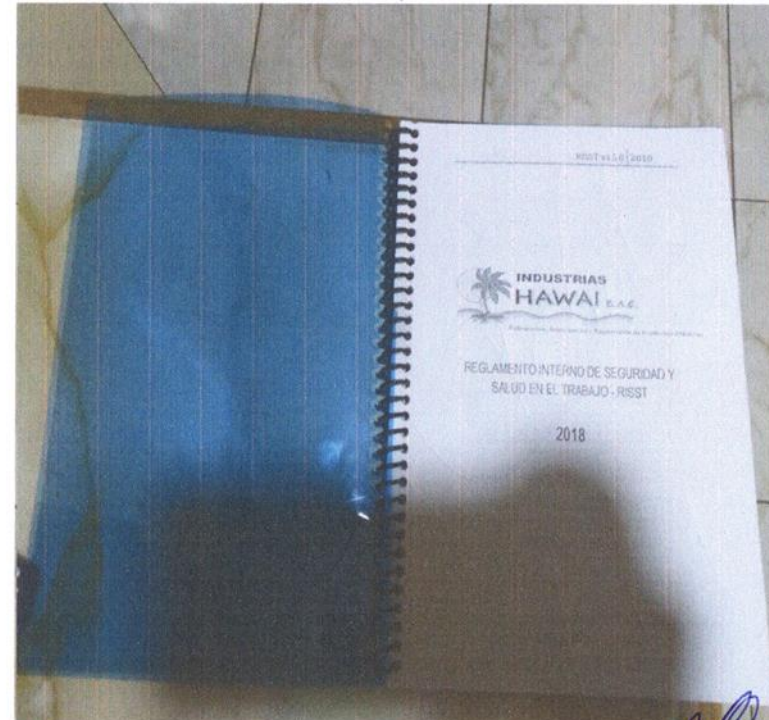
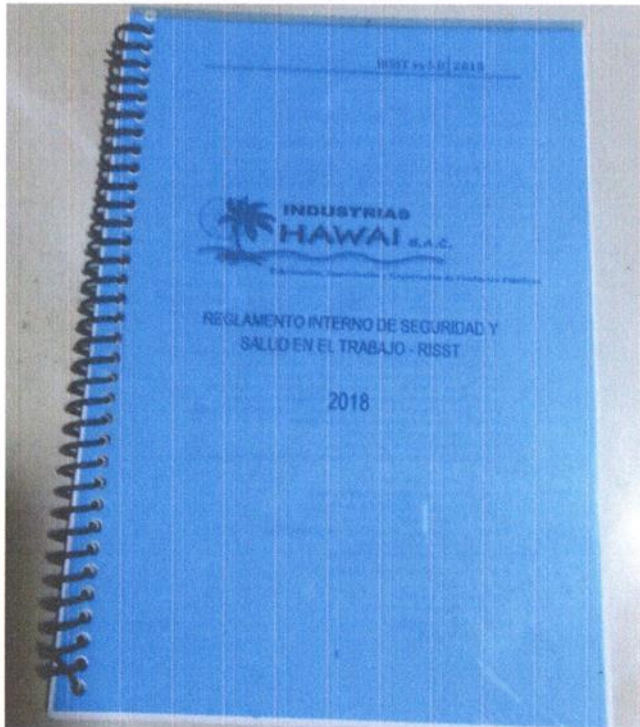
CATEGORIA / NOMBRE / ACTIVIDAD	TAREA O ELEMENTO DE LA ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	N° DE MANEJABLES	EVALUACIÓN DE RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO										CONTROL EXISTENTES					RE-EVALUACIÓN				
						PROBABILIDAD										CONTRÓL					RE-EVALUACIÓN				
						EXPOSICIÓN	SEVERIDAD	GRADO DE LESIÓN	SEVERIDAD	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	CONTRÓL	
E	S	C	A	E	S	C	A	E	S	C	A	E	S	C	A	E	S	C	A	E	S	C	A		
JAD-TRIPLE DE PRIMARIA -VA	REVISIÓN DE NIVEL DE MATERIA PRIMA	MECÁNICO	Caida de persona a diferente nivel (subida en plataforma de máquinas)	SEGURIDAD	Heridas cortantes, fractura	DAÑA	E-Iluminación de procedimiento de verificación de materia prima. CI-Máquinas con lunetas de verificación de materia prima. A-STD-RISST-70-Prohibición de subir a verificar el nivel de la materia prima	2	1	2	1	6	1	6	NO	A-Reforzar prohibición en máquina A-Capacitar en estas disposiciones	1	1	2	1	5				
JAD-TRIPLE DE PRIMARIA -VA	CARGA MANUAL DE MATERIA PRIMA	MECÁNICO	Caida de persona a diferente nivel (subida o bajada desde la plataforma de máquinas)	SEGURIDAD	Heridas varas, fractura	DAÑA	A-STD-RISST-74-diferencia de peso-tarea asignada solo a varones. A-STD-RISST-75-Uso de escaleras para inyectora A-STD-RISST-76-Verificación pre-tanque-verificación de superficies limpias, libres de aceites o sustancias resbalosas. Nota-El personal reconoce el riesgo y muestra actitud preventiva E-PP-Capacitar de seguridad con suschi andesolante	2	2	2	3	9	3	27	SI	C3-Modificar el diseño de las escaleras para subir inyectora ancho mínimo: 1.0 m, con rielaje antideslizante a la máquina, y con barandales. A-Capacitación en varones o manual de MP	2	1	1	3	7				
JAD-TRIPLE DE PRIMARIA -VA	CARGA MANUAL DE MATERIA PRIMA EN LA TOLVA	MECÁNICO	Mala manipulación manual de carga MP	SAUD/OCCUPACIONAL	Lentomas músculo-esqueléticas	DAÑA	A-La carga de MP se realiza cada 2 hr. A-Diferencia de Género: Solo es realizada por personal masculino. A-STD-RISST-76-la materia prima a cargar no deberá superar los 2.5 kg. E-PP-Uso de día lambar	2	1	3	2	6	2	16	NO	A-Capacitar a personal en manipulación de carga	2	1	1	2	6				
JAD-TRIPLE DE PRIMARIA -VA	CARGA DE MATERIA PRIMA DE FORMA MANUAL	ESADO	Inhalación de <b>material particulado</b> en carga de MP a tolva	SAUD/OCCUPACIONAL	Afectación a vías respiratorias.	DAÑA	A-STD RISST 78 -EPP Básico durante la carga de materia prima. E-PP: Uso de protección respiratoria N95	2	2	3	2	9	2	18	SI	A-Capacitar al personal E-PP-Uso preventivo de protección respiratoria N95-durante la carga.	2	1	1	2	6				
JAD-TRIPLE DE PRIMARIA -VA	CARGA DE MATERIA PRIMA DE FORMA MANUAL	MECÁNICO	contacto con superficies <b>calientes</b>	SEGURIDAD	Quemaduras de 1er - 2do grado	DAÑA	CI-Máquinas inyectoras con cubiertas protectoras A-STD-RISST 70-cubiertas E-PP-Plan de puestos de seguridad para materiales calientes A-STD RISST 64	2	1	2	1	6	1	6	NO	A-Capacitar al personal	2	1	1	1	5				
JAD-TRIPLE DE PRIMARIA -VA	EMBOLSADO Y SELLADO EN POSICIÓN DE PIE	DISEÑO/OMMO	<b>Tirabuzo de pie</b>	SAUD/OCCUPACIONAL	Lentomas músculo-esqueléticos, fatiga.	DAÑA	A-El operario tiene la alternativa de reposar en sillas dentro del puesto. A-Se realiza rotación de puestos durante.	2	1	3	3	9	1	9	NO	A-Capacitar a personal en la prevención de riesgos	2	1	1	3	7				
JAD-TRIPLE DE PRIMARIA -VA	EMBOLSADO Y SELLADO EN POSICIÓN SIN TAPADO	DISEÑO/OMMO	<b>Tirabuzo sentado</b> por tiempo prolongado en sillas sin diseño anatómico	SAUD/OCCUPACIONAL	Lentomas músculo-esqueléticos, fatiga.	DAÑA	A-STD-68 Sillas con diseño anatómico. A-STD RISST 70-Realización de pausas activas.	2	1	3	3	9	1	9	NO	C3-Adquirir sillas con diseño anatómico para dar cumplimiento al STD-RISST 68 A-Capacitación en riesgos de diseño/ommo A-Inspecciones	2	1	1	3	7				
JAD-TRIPLE DE PRIMARIA -VA	CONTACTO CON PARTES METÁLICAS, CARCAZA DE LA MAQUINARIA	ELECTRICO	<b>Contacto eléctrico</b> indirecto (con la máquina o mesas de trabajo)	SEGURIDAD	Electrocución	DAÑA	CI-Sistema de conexión a tierra. CI-Sistema cuenta con libros termomagnéticos y diferenciales. CI-Mantenimiento de máquinas y equipos. A- STD RISST -81 A-STD RISST 147-148 - Verificación periódica cada 08 meses de puesta a tierra.	2	2	3	1	6	2	16	NO	A-Capacitar al personal en la prevención del riesgo eléctrico. A-Refuerzo de el riesgo eléctrico	2	1	1	1	5				



9	ACTIVIDAD: EMBOLSADO Y SELLADO DE PIEZAS	MANIPULACIÓN DE ENCHUFES Y TOMACORRIENTES PARA ENERGIZAR MAQUINAS SELLADORAS, VENTILADORES, CARGAR CELULARES.	ELECTRICO	Contacto eléctrico directo (Enchufes, tomacorrientes)	SEGURIDAD	Electrización, quemaduras	DIARIA	<p>CI-Sistema de conexión a tierra</p> <p>CI-Sistema cuenta con llaves termomagnéticas y diferenciales</p> <p>CI-Mantenimiento de máquinas y equipos.</p> <p>A- STD RISST -81</p> <p>A-STD RISST 147-148 - Verificación periódica cada 08 meses de pozos a tierra.</p>	2	2	3	1	8	2	16	MODERADO	NO	<p>A-Capacitar al personal en la prevención del riesgos eléctricos.</p> <p>A-Setablación de Riesgo eléctrico</p>	2	1	1	1	5	2	10	MODERADO	NO
10	ACTIVIDAD & TRANSITO INTERNO EMPAQUETADO	APILADO DE PAQUETES DE PRODUCTO TERMINADO	DISERGONOMIA O	Manipulación manual de carga.	SEGURIDAD	Lesiones músculo-esqueléticas, fatiga.	DIARIA	<p>CI-diseño de paquetes de pesos &lt; 15 kg</p> <p>A-STD RISST 83-Manipulación manual de carga</p>	2	3	3	2	10	1	10	MODERADO	NO	<p>A- Capacitar al personal en manipulación manual de carga</p>	2	1	1	2	6	1	6	MODERADO	NO
11	ACTIVIDAD & TRANSITO INTERNO EMPAQUETADO	DESPLAZAMIENTO POR EL PUESTO DE TRABAJO.	LOCATIVO	Caida de persona en el mismo nivel ( falta de orden y limpieza )	SEGURIDAD	Lesiones contusas	DIARIA	<p>A-STD RISST 88 Condiciones de orden y limpieza.</p> <p>A- STD RISST 26 Ingreso-tránsito y salida de la instalación se realiza a paso seguro está prohibido correr</p> <p>A-La inspección considera la verificación de orden y limpieza.</p> <p>EPP Uso obligatorio de calzado de seguridad con suela antideslizante.</p>	2	1	3	3	9	2	18	IMPORTANTE	SI	<p>A-Capacitar en la prevención de este riesgo.</p>	2	1	1	1	5	2	10	MODERADO	NO
12	ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE PLASTICO POR INYECCIÓN. (PERMANENCIA DEL TRABAJADOR)	EXPOSICIÓN PASIVA A PELIGROS DEL AMBIENTE	FISICO	Exposición a <b>Ruido</b>	SALUD OCUPACIONAL	Hipocusua	DIARIA	<p>CI: Mantenimiento de máquinas y equipos.</p> <p>A-STD RISST 89 ruido anormal y el mantenimiento.</p> <p>EPP: Uso de protección auditiva</p>	2	1	2	3	8	2	16	MODERADO	NO	<p>A-Monitorear los niveles de ruido</p> <p>A- Capacitar en la prevención de de la hipocusua, uso y estado de su EPP.</p>	2	1	1	3	7	1	7	MODERADO	NO
13	ACTIVIDAD & PERMANENCIA: PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE PLASTICO POR INYECCIÓN.	EXPOSICIÓN PASIVA A PELIGROS DEL AMBIENTE DE FORMA ESTACIONAL ( VERANO)	FISICO	Trabajo en <b>ambientes muy calurosos</b> ( condición estacional sólo en verano)	SALUD OCUPACIONAL	Sofocamiento, deshidratación.	ANUAL	<p>CI-Ventilación mecánica</p> <p>A: STD RISST 87 Condiciones del entorno-ventilación, puntos de agua, ventilación.</p>	2	2	3	3	10	1	10	MODERADO	NO	<p>A-Realizar pausas</p> <p>A- Capacitar en la prevención del riesgo</p>	2	1	1	3	7	1	7	MODERADO	NO
14	EMERGENCIA	SISMO	MECANICO	Caida de elementos mal suspendidos o fijados, Caídas de personas	SEGURIDAD	Aplastamiento, heridas diversas	EMERGENCIA	<p>(C) Todos los estantes y objetos están amarrados</p> <p>Se cuenta con Brigadas de evacuación organizadas y entrenadas</p> <p>Se verifica de forma periódica que las rutas de evacuación se encuentran liberadas de obstáculo y se inspecciona tal condición</p> <p>(A) La ruta de evacuación está señalizada de acuerdo NTP 399 010</p>	3	1	1	1	6	3	18	IMPORTANTE	SI	<p>A-Organizar Simulacros de emergencia</p> <p>A-Entrenar la aplicación de respuesta ante emergencia con el personal.</p> <p>A-Mantener actualizadas las disposiciones normativas de INDECI</p> <p>A-Mantener en buen estado los equipos de respuesta ante emergencia ( camillas, extintores, botiquines)</p>	3	1	1	1	6	2	12	MODERADO	NO

  
**Industrias Hawai S.A.C.**  
 Fecha: 13 / 07 / 18

Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo



*[Handwritten Signature]*  
**Industrias Hawai S.A.C.**  
Fecha: 13/07/18

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(es):

Meza Velásquez Marco Antonio

Ramos Harada Freddy A.

Martel Javier Edwin A.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted(es) para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EP de la UCV, en la sede SAN JUAN DE LURIGANCHO, promoción 2018 I, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título de la Investigación es:

**“APLICACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (LEY 29783) PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL- 2017”**

Y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted a fin de validar el instrumento que utilizaré.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

---

CACERES DE LA CRUZ MARYERELING

D.N.I:47365507

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable:

Seguridad y Salud del trabajo

“El sistema de seguridad y salud ocupacional es el conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales.” (DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR)

Auditorías

Según Holmes la define como: “La auditoría es el examen de las demostraciones y registros administrativos, en donde el auditor observa la exactitud, integridad y autenticidad de tales demostraciones, registros y documentos.” (Holmes, 2000, p.30)

La auditoría es una de las medidas que se tomarían para la implementación de seguridad industrial en una empresa de esta manera nos aseguraríamos que los trabajadores están trabajando de manera correcta las programaciones de las supervisiones deben ser constantes para contrarrestar los peligros o situaciones que exponen al trabajador en su área de trabajo.

Capacitación al personal

Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de aptitudes conocimientos, habilidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores.

2.2.2 Variable dependiente: La accidentabilidad

“Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 1000”. (DECRETO SUPREMO 005-2010 EM)

$$IA = \frac{IFA \times ISA}{1000}$$

Índice de Frecuencia de Accidentes (IFA)

Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas.

$$IFA = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$$

Índice de Severidad de Accidentes (ISA)

Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas - hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$$



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN  
LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES**

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: 20508368519
INDUSTRIAS HAWAI.SAC	
Nombre del Titular o Representante legal:	
Nombres y Apellidos JAUREGUI QUINTO JUDITH DE JESUS	DNI: 10112853

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (º), autorizo [ x ], no autorizo [ ] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Aplicación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según Ley N° 29783 para reducir la Accidentabilidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC S.J.L., 2017	
Nombre del Programa Académico: PREGRADO DECIMO CICLO	
Autor: Nombres y Apellidos: CACERES DE LA CRUZ MARYERELING	DNI: 47365507

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: Lima, 09 DE mayo de 2023

Firma:

  
JUDITH DE JESUS JAUREGUI QUINTO  
GERENTE GENERAL



**“APLICACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (LEY 29783) PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA INDUSTRIAS PLASTICAS ASS SAC SJL- 2017”**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	ESCALA DE LOS INDICADORES	INDICADORES	Técnica	Instrumento	Fórmula
<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Segun el DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR El sistema de seguridad y salud ocupacional es el conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales.	Se obtendrá información según los requerimientos y toda la programación de la empresa INDUSTRIAS PLASTICAS ASS SAC	Acciones preventivas	RAZON	% del cumplimiento de las auditorias programadas	Registro	Hoja de registro	$\left( \frac{N^{\circ} \text{ de auditorias realizadas}}{N^{\circ} \text{ de Auditorias programadas}} \right) \times 100\%$
			Política SST: Capacitación al personal		% del cumplimiento al programa de capacitaciones anual	Registro	Hoja de registro	$\left( \frac{N^{\circ} \text{ de personal capacit. aprobado}}{\text{total del personal capacitado}} \right) \times 100\%$
			Normas legales		% del cumplimiento de las normas legales	Registro	Hoja de registro	$\left( \frac{N^{\circ} \text{ de requisitos legales del IPERC cumplido}}{N^{\circ} \text{ requisitos legales}} \right) \times 100\%$
<b>INDICE ACCIDENTABILIDAD</b>	Segun el DECRETETO SUPREMO 005-2010 EM Es la medición del que combina el indice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido y el indice de severidad de lesiones.	Según el DECRETETO SUPREMO 005-2010 EM Es la medición del que combina el indice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido y el indice de severidad de lesiones.	Frecuencia	RAZON	Indice de frecuencia	Registro	Hoja de registro	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$
			Severidad	RAZON	indice de Severidad	Registro	Hoja de registro	$IS = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: ACCIONES PREVENTIVAS</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	$\left( \frac{N^\circ \text{ de auditorías realizadas}}{N^\circ \text{ de Auditorías programadas}} \right) \times 100\%$	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 2: CAPACITACIÓN AL PERSONAL</b>							
2	$\left( \frac{N^\circ \text{ de personal capacit. aprobado}}{\text{total del personal capacitado}} \right) \times 100\%$	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 3: NORMAS LEGALES</b>							
3	$\left( \frac{N^\circ \text{ de requisitos legales del IPERC cumplido}}{N^\circ \text{ requisitos legales}} \right) \times 100\%$	/		/		/		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: INDICE DE FRECUENCIA</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	$IF = \frac{N^\circ \text{ de accidentes} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 2: INDICE DE SEVERIDAD</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
5	$IS = \frac{N^\circ \text{ de días perdidos} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): MEZA VELASQUEZ MARCO ANTONIO.

Opinión de aplicabilidad:     Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: MEZA VELASQUEZ MARCO ANTONIO DNI: 06 25 27 11

Especialidad del validador: MBA ADMINISTRACION / ING ELECTRONICO.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

24 de 11 del 2017



Firma del Experto Informante.





**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: ACCIONES PREVENTIVAS</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	$\left( \frac{N^\circ \text{ de auditorias realizadas}}{N^\circ \text{ de Auditorias programadas}} \right) \times 100\%$	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 2: CAPACITACIÓN AL PERSONAL</b>							
2	$\left( \frac{N^\circ \text{ de personal capacit. aprobado}}{\text{total del personal capacitado}} \right) \times 100\%$	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 3: NORMAS LEGALES</b>							
3	$\left( \frac{N^\circ \text{ de requisitos legales del IPERC cumplido}}{N^\circ \text{ requisitos legales}} \right) \times 100\%$	/		/		/		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: INDICE DE FRECUENCIA</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	$IF = \frac{N^\circ \text{ de accidentes} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 2: INDICE DE SEVERIDAD</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
5	$IS = \frac{N^\circ \text{ de días perdidos} \times 100000}{\text{Horas Hombres Trabajadas}}$	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. D<sup>r</sup>/ Mg: Martel Javier Edwin A. DNI: 09331952

Especialidad del validador: Gerencia de Proyectos de Ingeniería

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

24 de 11 del 2017

  
 Firma del Experto Informante.

Yo, **LUZ GRACIELA SANCHEZ RAMIREZ**, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada:

“Aplicación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según Ley N° 29783 para reducir la Accidentabilidad en la empresa INDUSTRIAS HAWAI SAC SJL, 2017”, del **de la** estudiante **CACERES DE LA CRUZ MARYERELING ELIANE**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **23 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, **13 de julio de 2018**

  
 .....  
 Firma  
 Dra. Luz Graciela Sánchez Ramírez  
 DNI: 39771174

 Elaboró:  Dirección de Investigación	Revisó:  Responsable del SGC	 Vicerectorado de Investigación
---	--	--