



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Implementación de un SGSST Ley 29783 para reducir la  
accidentabilidad laboral en la Empresa Multiservicios PazModa SAC,  
ATE, 2022

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

**Ingeniero Industrial**

**AUTORES:**

Torres Soller, Hussein ([orcid.org/0000-0001-9111-8108](https://orcid.org/0000-0001-9111-8108))

Villar Acevedo, Flavio Cesar Fernando ([orcid.org/0000-0002-4416-4715](https://orcid.org/0000-0002-4416-4715))

**ASESOR:**

Mg. Ramos Harada, Freddy Armando ([orcid.org/0000-0002-3619-5140](https://orcid.org/0000-0002-3619-5140))

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

**LIMA – PERÚ**

**2022**

**Dedicatoria:**

El siguiente Trabajo está dedicado a mis padres, familiares y amigos por su apoyo incondicional en todo, con el único fin de culminar satisfactoriamente esta tesis, la cual fue llevado a cabo con mucho esfuerzo y dedicación.

**Agradecimiento:**

A Dios por permitirme estar aquí.  
A mis padres por apoyarme en cada etapa de  
mi vida

## Índice de contenidos

Cátula.....	i
Dedicatoria:.....	II
Agradecimiento:.....	III
Índice de gráfico y figuras.....	V
Índice de anexos.....	vii
Resumen.....	VIII
Abstract.....	IX
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	7
III. METODOLOGIA.....	17
3.1 Tipo y diseño de Investigación.....	18
3.2. Variables y operacionalización.....	19
3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	21
3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	24
3.5 Procedimiento.....	24
3.6 Método de análisis de datos.....	48
3.7 Aspectos éticos.....	49
IV. RESULTADOS.....	50
V. DISCUSIONES.....	62
VI. CONCLUSIONES.....	66
VII. RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS.....	70
ANEXOS.....	74

## Índice de tabla

Tabla 1: Tabla de Pareto de la empresa Multiservicios PazModa S.A.C .....	4
Tabla 2: Matriz de consistencia.....	23
Tabla 3: Calculo para determinar las horas de jornada de trabajo .....	27
Tabla 4: Lista de verificación de lineamientos antes de la implementación .....	28
Tabla 5: Condiciones y actos inseguros en las diferentes áreas de la empresa .....	30
Tabla 6: Reporte de los datos de accidentabilidad antes de la implementación .....	31
Tabla 7: Acciones del SGSST .....	32
Tabla 8: Desarrollo del IPERC .....	34
Tabla 9: Metodología del IPERC .....	36
Tabla 10: Matriz de riesgo.....	37
Tabla 11: Leyenda.....	37
Tabla 12: data Dashboard.....	41
Tabla 13: Plan anual de SST.....	42
Tabla 14: Lista de accidentes de trabajo y enfermedades peligrosos .....	43
Tabla 15: Formato de ATS.....	44
Tabla 16: Reporte de los datos después de la implementación .....	47
Tabla 17: Lista de verificación de lineamientos después de la implementación.....	48
Tabla 18: Comparación del cumplimiento faltante antes y después de la implementación .....	51
Tabla 19: Comparación del cumplimiento listos antes y después de la implementación .....	52
Tabla 20: Comparación de la accidentabilidad antes y después de la implementación .....	53
Tabla 21: Comparación de la severidad antes y después de la implementación .....	54
Tabla 22: Comparación de la frecuencia antes y después de la implementación .....	55
Tabla 23: Matriz de operacionalización de variables.....	74
Tabla 24: Instrumento de recolección de datos.....	75

## Índice de gráfico y figuras

Gráficos y figuras 1: Diagrama de Ishikawa de la Empresa Multiservicios PazModa S.A.C.....	3
Gráficos y figuras 2: Diagrama de Pareto .....	4
Gráficos y figuras 3: Mapa de ubicación .....	27
Gráficos y figuras 4: Decreto Supremo N° 011-2019-TR .....	28
Gráficos y figuras 5: Mapa de riesgo del área de costura .....	38
Gráficos y figuras 6: Mapa de riesgo del área del almacén.....	39
Gráficos y figuras 7: Mapa de riesgo del área de corte y acabado.....	40
Gráficos y figuras 8: Reporte Dashboard del SGSST .....	41
Gráficos y figuras 9: Comparación del cumplimiento faltante antes y después de la implementación .....	51
Gráficos y figuras 10: Comparación del cumplimiento faltante antes y después de la implementación .....	52
Gráficos y figuras 11: Comparación de la accidentabilidad antes y después de la implementación .....	53
Gráficos y figuras 12: Comparación de la severidad antes y después de la implementación .....	54
Gráficos y figuras 13: Comparación de la frecuencia antes y después de la implementación .....	55
Gráficos y figuras 14: Evidencia del estado de las áreas actual.....	84

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de Operacionalización .....	74
ANEXO 2: Instrumento de recolección de datos que se va a utilizar .....	75
ANEXO 3: Validación de Instrumentos mediante juicio de expertos .....	76
ANEXO 4: Certificado de validez de variables .....	77
ANEXO 5: Validación de Instrumentos mediante juicio de expertos .....	78
ANEXO 6: Certificado de validez de variables .....	79
ANEXO 7: Validación de Instrumentos mediante juicio de expertos .....	80
ANEXO 8: Certificado de validez de variables .....	81
ANEXO 9: Evidencias del estado de las áreas anteriormente.....	82
ANEXO 10: Costos en la implementación del SG-SST .....	84
ANEXO 11: Cronograma de ejecución .....	85
ANEXO 12: Guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se va a utilizar .....	86
ANEXO 13: Tabla para cotejar la puntuación .....	106
ANEXO 14: Evidencia Turnitin .....	107

## Resumen

En el primer capítulo se estableció el tema del proyecto de investigación titulado implementación de un SGSST Ley 29783 para reducir la accidentabilidad laboral en la Empresa Multiservicios PazModa SAC, ATE, 2022, se desarrolló el planteamiento internacional, nacional, la realidad problemática, los antecedentes, las teorías relacionadas se analizó el diagrama de Ishikawa y la tabla de Pareto también se desarrolló los problemas, los objetivos y las hipótesis.

El tipo de investigación se define por su finalidad que es aplicada de enfoque cuantitativo su diseño de investigación es cuasi experimental se determinó las variables de operacionalización, la población y su muestra está formada por cuatro meses antes y cuatro meses después con los registros tomados de la empresa de fabricación de prendas se analizó la situación actual y se desarrolló la implementación del proyecto de investigación.

Por otro lado, se hallaron los resultados en el registro antes se tiene un promedio de 9.84 en accidentabilidad y después de la implementación se tiene un promedio de 5.54 en accidentabilidad teniendo una reducción de 4.30 que representa un 43.68%; se tiene un promedio antes de 196.27 en la severidad y después de la implementación se tiene un promedio de 148.03 en la severidad teniendo una reducción de 48.25 que representa un 24.58% y hay un promedio de 49.07 antes en la frecuencia y después de la implementación se tiene un promedio de 37.01 en la frecuencia teniendo una reducción de 12.06 que representa un 24.58%.

Se concluye con los resultados descriptivos y estadísticos en la prueba de normalidad se usó el estadígrafo Shapiro Wilk por ser la muestra menos de 30 registros a la cual también resultó ser paramétrico y se usó el estadígrafo T student.

Palabra clave: accidentabilidad, frecuencia, severidad, ley N° 29783 y IPERC.

## **Abstract**

In the first chapter, the theme of the research project entitled implementation of a SGSST Law 29783 was established to reduce occupational accidents in the Multiservice Company PazModa SAC, ATE, 2022, the international, national approach was developed, the problematic reality, the background, The related theories were analyzed, the Ishikawa diagram and the Pareto table, the problems, objectives and hypotheses were also developed.

The type of research is defined by its purpose, which is applied with a quantitative approach, its research design is quasi-experimental, the operationalization variables were determined, the population and its sample is formed by four months before and four months after with the records taken from the garment manufacturing company, the current situation was analyzed and the implementation of the research project was developed.

On the other hand, the results were found in the registry before there is an average of 9.84 in accident rates and after the implementation there is an average of 5.54 in accident rates, having a reduction of 4.30, which represents 43.68%; there is an average of 196.27 in severity before and after implementation, there is an average of 148.03 in severity, with a reduction of 48.25, which represents 24.58%, and there is an average of 49.07 before in frequency and after implementation. It has an average of 37.01 in frequency, having a reduction of 12.06, which represents 24.58%.

It concludes with the descriptive and statistical results in the normality test, the Shapiro Wilk statistician was used because the sample had less than 30 records, which also turned out to be parametric and the T student statistician was used.

Key word: accident rate, frequency, severity, Law No. 29783 and IPERC.

## **I. INTRODUCCIÓN**

**Realidad Internacional,** A nivel internacional el instituto ecuatoriano de seguridad social desarrolló un sistema de control que indican que por cada 1000 trabajadores 42 de ellos sufren accidentes diarios, 6400 trabajadores pierden la vida debido a una enfermedad ocupacional o accidente de trabajo y la muerte por esta causa asciende a 2.3 millones anuales por eso es otro problema más que afrontar para el sistema de salud en el mundo (Cabrera, Vallejo, 2017, p.17).

El ministerio de trabajo a través de su boletín estadístico: Notificaciones de accidente de trabajo hace mención de los tipos de accidentes ya sea mortales o no mortales de igual forma los accidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales.

**Realidad Nacional:** A través de las notificaciones de accidentes de trabajo en el mes de Julio del 2021 se registraron 2819 notificaciones con un crecimiento de 150.1% respecto al mes de Julio del 2020 y un aumento de 63.3% respecto al mes de Junio del 2021. Así mismo nos indica que la industria manufacturera es el que obtuvo mayor número de avisos con un 21.99% así también como las actividades inmobiliarias con un 14.62%, 11.95% en transporte y comunicaciones, 14.79% en construcción, entre otras. También nos dice que la forma de accidentes laborales no mortales más frecuentes en porcentaje es: 12.98% son golpes por objetos, 12.26% esfuerzos físicos, 11.53% caídas a nivel, 8.74% caída de objetos; entre otras formas (Mintra, 2021).

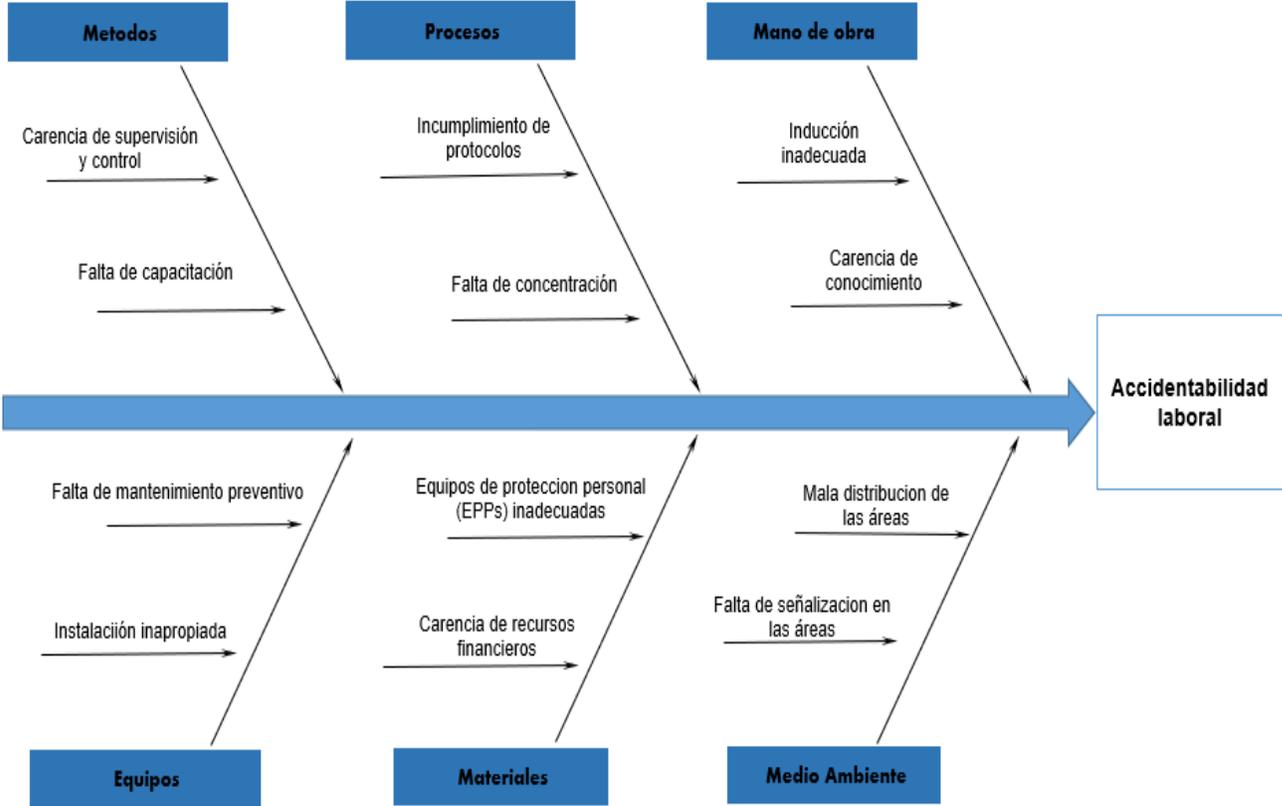
**Empresa:** La empresa Multiservicios PazModa S.A.C ante la demanda creciente, comienza a prestar servicios de fabricación de prendas de vestir para uso doméstico y clínico. Comenzó a operar el 6 de enero del 2021 en Lima, actualmente Multiservicios PazModa S.A.C se encuentra en constante avance de crecimiento en el Perú, respaldado por sus principales clientes Hialpesa, Camones, Pacífico, Textimas, Cotton Knit a quienes se les hace servicios de fabricación de prendas de vestir y prendas de usos desechables para labores médicas.

Podemos comenzar dando a conocer los problemas dentro de la empresa en el área de costura, corte, almacén y acabado, ya que las condiciones ambientales no son las adecuadas y además falta señalización de zonas seguras, extintor, orden y limpieza en las áreas; observamos que falta capacitación, comité de seguridad, cumplimiento

de protocolos de bioseguridad, el cumplimiento de protocolos y reglamento interno a su vez la falta de mantenimiento preventivo a las maquinas, por otro lado los operarios no cuentan al completo con equipos de protección individual (EPP) para la protección ante posibles accidentes debido a falta de recursos financieros, este último afecta la reputación de la empresa y sus trabajadores.

En el presente proyecto de investigación se analizará los datos brindados por la empresa, para poder evaluar la situación actual, la accidentabilidad, que esto ocasiona y como se ve reflejado en los costos, por ello se debe realizar las recomendaciones adecuadas que concede mejorar las deficiencias que se encuentran, se analizará y discutirá los problemas encontrados con el Diagrama de Ishikawa.

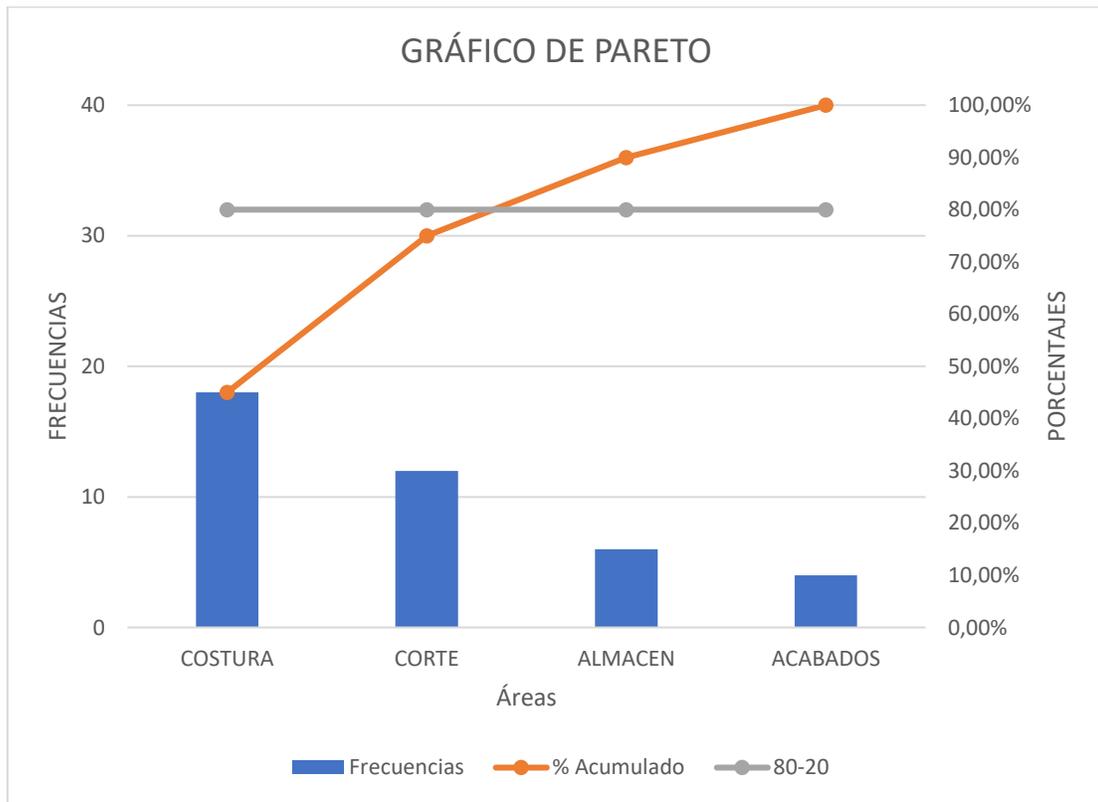
**Gráficos y figuras 1: Diagrama de Ishikawa de la Empresa Multiservicios PazModa S.A.C**



**Tabla 1: Tabla de Pareto de la empresa Multiservicios PazModa S.A.C**

ITEM	ÁREA	Frecuencia de Accidentes	Frecuencia Acumulada	PORCENTAJE	ACUMULADO	80 -20
1	COSTURA	18	18	45,00%	45,00%	80%
2	CORTE	12	30	30,00%	75,00%	80%
3	ALMACEN	6	36	15,00%	90,00%	80%
4	ACABADOS	4	40	10,00%	100,00%	80%
Total		40		100,00%		

**Gráficos y figuras 2: Diagrama de Pareto**



Interpretación: El área de costura de la empresa multiservicios PazModa SAC tiene la mayor frecuencia de accidentabilidad con un 45%

**Formulación del problema:** Dentro del problema general encontramos ¿De qué manera la aplicación del SGSST disminuye la accidentabilidad en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022? También se tiene como primer problema específico ¿De qué manera la aplicación del SGSST reduce el índice de frecuencia en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022? El segundo problema específico es ¿De qué manera la aplicación del SGSST reduce el índice de severidad en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022?.

### **Justificación del estudio**

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, llevado a cabo bajo la ley 29783; y la aplicación del D.S. N° 005-2012-TR, que no cuenta con procedimiento anualizado de la Ley 29783, mapa de riesgo, ejecución de charlas de preparación como son el uso de Equipos de protección personal, los primeros auxilios, temas de salud, ejecución de simulacros de sismo y de señalización entre otros; hasta encontrar los objetivos según una serie de normas realizadas como es el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (Arce y Collao, 2017, p.17,p.21). **La justificación teórica** son bases que se está realizando y que se aplicarán en el proyecto de investigación como fuentes para la implementación de un SG-SST. La presente investigación tiene como **Justificación social** el involucrar a una serie de normas comprometidos en la busca de una mejora y crecimiento de la empresa, contribuyendo con la aplicación de este trabajo y tomando importancia a cada tema concerniente con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de tal manera que se estén empleando las series de normas para que amplíen sus conocimientos en la aplicación de dichas normas de seguridad y salud en el trabajo. La **Justificación económica** ya que, al tener una buena SGSST, evitaremos los gastos médicos, indemnizaciones por muerte, sanciones establecidas por la ley y lo que está con lleva pues se evitaría procesos judiciales. La **Justificación metodológica** se desarrollará según las normas que se indica en la Ley N° 29783 para la implementación de un SG-SST, lo cual se nos permitirá asimilarlo a nuestra realidad problemática y seguir complementándolo conforme se ejecuten nuevas contribuciones al tema, se creen nuevos métodos constructivos y progresos tecnológicos.

La presente investigación se ha basado en tener un Sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo adecuada, que tiene como finalidad disminuir la accidentabilidad laboral dentro de la empresa Multiservicios PazModa SAC. A través de cumplimiento de programas de capacitación, auditorías internas, inspecciones, identificar peligro, evaluación de riesgo y el control de cada trabajo que realizan los trabajadores a fin de evitar futuros accidentes laborales.

### **Hipótesis**

La presente investigación tiene como hipótesis general: La implementación del SGSST reduce la accidentabilidad laboral en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022. Primera hipótesis específica El SGSST reduce el índice de frecuencia en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C Ate, Lima, 2022. Segunda hipótesis El SGSST reduce el índice de severidad en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C Ate, Lima, 2022.

### **Objetivos**

El objetivo general en nuestro proyecto de investigación es determinar como la implementación del SGSST reduce la accidentabilidad laboral en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C. Primer objetivo específico: Determinar como la implementación del SGSST reduce la tasa de frecuencia en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022; Segundo objetivo específico: Determinar como la implementación del SGSST reduce la tasa de severidad en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Yauyo (2020), en su tesis “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los accidentes en la empresa, San Miguel, 2020”, cuyo propósito de sus tesis tuvo como reducir los accidentes laborales de la empresa, por lo cual es sustancial implementar un SG SST bajo la ley 29783 lo cual nos aprobará reducir los accidentes de trabajo para poder así tener a nuestros colaboradores con un ambiente atractivo en la Empresa, por ende se obtuvo un 11% en incapacidad permanente en el trabajador, el 63% corresponde a importantes situaciones implicando una acción inmediata y un 26% pertenece a una labor moderada, asimismo tomado el caso de estudio ubicado en el distrito San Miguel se dieron capacitaciones e inducciones en temas de seguridad, que por lo que se concluye que al implementar este sistema optimiza los costos dentro de la organización.

CASO, Denisse y RAMOS, Luz (2019), en su tesis “Propuesta de Implementación de un SGSST Según Ley 29783 para Minimizar el nivel de Accidentabilidad de la Empresa Textil Noé S.A.C.”; cuyo propósito tuvo implementar un SGSST, bajo lineamientos de la Ley 29783 de SST, por ende se diseñó e implementó un SGSST basado en la ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y la RM N° 050-2013-TR en la empresa; asimismo haber implementado un SG-SST en la empresa Textil Noé S.A.C. se logró el índice de frecuencia de 478.3 a 233.9 como a la vez el porcentaje en disminución después de la implementación es de 51%, por ello se logró reducir el relación de gravedad de 396.1 a 118.0 y en porcentaje un 85%, como resultado del análisis con un nivel de significancia de 0.040 se acepta valido implementar un SGSST de acuerdo con la Ley 29783 que reduce la relación de gravedad de los accidentes de la compañía Textil Noé S.A.C.

Cinthy (2018), en su tesis “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783, para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales en una empresa de Mantenimiento y Calibración de Sistemas de Pesaje” cual propósito de su tesis tuvo como resultado precaver el suceso de enfermedades ocupacionales y accidentes, asimismo se logra reducir los accidentes en 80.6%.

Zelaya (2018) "Implementación de un SG-SST para reducir la accidentabilidad en una empresa constructora", cuyo objetivo fue exponer la aplicación del sistema de gestión de seguridad y como ayuda en el impacto de reducción de accidentes laborales en el centro de trabajo, el presente trabajo es de tipo aplicada de nivel descriptivo cuantitativo, se concluye que al poner una marcha el sistema de gestión de seguridad se mostró que disminuye el índice de frecuencia el cual fue de 10.25% a un 0.5%, donde también se muestra la reducción del índice de severidad que fue de 45.25% a un 25%.

Ruiz (2017) Aplicación del SGSST para reducir la accidentabilidad laboral en el área de producción de la empresa manufacturas andina metales, su objetivo general fue describir que el alcance de la Aplicación del SGS y Salud Ocupacional reduce la Accidentabilidad Laboral en el área de producción, es de diseño cuasi- experimental y el tipo de estudio es aplicado, el cual tuvo como resultado la reducción de frecuencias en accidentabilidad de 35.853 % a 23.36% a la vez el nivel de gravedad se redujo de 69.655% a 29.29%, se concluyó que poner en práctica una gestión de sistema de seguridad reduce la accidentabilidad en cada una de sus dimensiones.

ARCE, Carmen y COLLAO, Jhans (2017) a través de sus tesis "Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según ley 29783 para la Empresa Chimú S.A.C."; cuyo propósito tuvo implementar un SGSST, bajo lineamientos de Ley N°29783 de SST con la perspectiva de conseguir a ser una vasta empresa líder en el rubro que para ello nos permitirá acondicionarlo a nuestra realidad problemática y siguiéndolo acorde se vayan llevando a cabo nuevas contribuciones al tema, se creen nuevos métodos constructivos, avances tecnológicos, lo cual se busca minimizar los riesgos identificados en cada proceso productivo de pan y como resultado del análisis de costo de inversión para su desarrollo es de S/. 5,522.16 anuales y los ahorros por multas de la SUNAFIL es de S/. 115,425.00 anual.

Mejía (2017) a través de su tesis "Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa ATUPA MINING S.A.C. – Huaraz"; cuyo propósito tuvo implementar un SGSST, bajo los lineamientos de la Ley

29783 de SST, para ello se examinará y se aceptará como antecedente la normativa peruana vigente en materia de Seguridad y Salud Ocupacional para el Sector de Construcción entre las más trascendentales la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” ; asimismo se les aprobarán implementar el procedimiento planteado y efectuar con los exigencias determinados con las normas antes nombradas y ser plasmados en la empresa Atupa Mining S.A.C.

SALAS, Víctor y MUÑOZ, Eduardo (2021) a través de su tesis “Propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y la reducción del Índice de Riesgos Laborales”; cuyo propósito es determinar cómo los índices laborales se sujetan con la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con el enfoque de alcanzar la normatividad sobre la SST vigente y lograr la disminución de los riesgos laborales para lo cual se busca implementar un SGSST con un nivel de confianza del 95% el Índice de accidentes e incidentes laborales en un 4.28% para así lograr incrementar la productividad laboral propia internamente en la empresa.

BENITEZ, Jessica (2019), en su tesis “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma NTC ISO 45001:2018 en la Empresa QUASFAR M&F S.A.”; cuyo propósito de su tesis es efectuar un diagnóstico originario con relación al desempeño de los exigencias de dicha norma, asimismo de identificar los peligros y valorar los riesgos que están propenso los trabajadores del desarrollo operativo, que tuvo como resultado se alcanza a determinar la calidad de desarrollar y mantener la orientación de riesgos de la organización.

Laal, Pouyakian, Madvari, Khoshakhlagh, y Halvani (2018) artículo titulado de investigación del impacto de establecer sistemas de gestión integrados en accidentes e índices de rendimiento de seguridad: un estudio de caso, su objetivo fue examinar los eventos e investigar el impacto de IMS en los índices d rendimiento de salud y seguridad en una central de ciclo combinado iraní, la investigación es aplicada, experimental donde se arrojó los siguientes resultados donde indicaron que la frecuencia relativa del número de accidentes antes de la implementación del IMS fue

de aproximadamente el 33% y que después de la implementación del IMS fue aproximadamente el 22% concluyendo que los autores del artículo científico tuvieron resultados favorables con respecto a la disminución de accidentabilidad y mejorando el nivel de seguridad laboral y favoreciendo al personal ya que estos se sienten más seguros que sus respectivas áreas.

Navas (2018) en su tesis Diseño de un SG-SST para reducir accidentes, su objetivo fue esquematizar un sistema de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes en una empresa en el área de producción, es un estudio descriptivo aplicado y experimental porque puntualiza las condiciones que generan riesgos, se realizó el dictamen situacional de la empresa obteniendo un resultado de 12.1 % de reducción de accidentabilidad lo cual se concluyó en que un buen sistema de gestión de seguridad disminuye la accidentabilidad laboral por medio de procedimientos, normas y gestión de recursos de la empresa.

Yoon, Lin, Chen, Yi, Choi, y Rui (2018) en su investigación titulada Efecto del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo sobre la tasa de accidentes laborales y las diferencias en la conciencia del SSGST entre los gerentes de la industria de la construcción de Corea del Sur, su objetivo fue encontrar el estado actual del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (OHSMS) en la industria de la construcción y el efecto del OHSMS en las tasas de accidentes, la investigación fue básica descriptiva mediante encuestas La implementación de OHSMS entre las 100 principales empresas de construcción en Corea del Sur muestra que el índice de accidentabilidad disminuyó en un 67% el porcentaje de accidentes fatales se redujo en 10,3% durante el período de 2006 a 2011, en conclusión se descubrió que el índice de accidentes laborales y fatales se redujeron importantemente gracias a la implementación OHSMS en este estudio.

## **Teorías relacionadas**

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo**, Un SGSST trata sobre el desarrollo de un proceso lógico y conformado por etapas, en las cuales está basado en la mejora continua; que incluye la política, organización, planificación, auditoría, evaluación, aplicación realizando las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. (Butron Palacio, 2018, p.15).

Según el autor señala que, para continuar a una gestión de procesos de una organización, se necesitan estrategias adoptadas, de las cuales encontramos, la mejora de los procesos, la perspectiva centrada en los procesos de gestión y también una mejora de pensamiento de todos sus trabajadores muy disciplinado. (Cabrera Cacho, Jhon y Vásquez Chuquilin, victor.2016, p.23).

Según la ley el empleador debe llevar a cabo instrumentos, que permitan la participación activa de sus trabajadores tener como finalidad personas proactivas en dicha organización (D.S.N 005-2012-TR, art.24).

Por tanto, la conclusión es que todo proceso está fundamentado en la mejora continua, con el propósito de prevenir lesiones mediante la identificación de los riesgos que lleguen a afectar al trabajador en la empresa por ello se debe mejorar las condiciones de trabajo para un bienestar laboral seguro.

**Ley 29783**, Según el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (D.S. N° 005-2012- TR), nos indica que todas las empresas del Perú tienen que hacer el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo cuyo fin es hacer estándares de seguridad que debe ser entregado a cada trabajador. En el artículo 18, capítulo 1 de principios de sistema de gestión de seguridad en el trabajo dice que debe garantizar que haya un compromiso visible del empleador que tenga coherencia, que se esté buscando una mejora continua, crear empatía en los trabajadores y el empleador y fomentar cultura de prevención.

Otra ley nos menciona que las medidas de prevención y protección deben darse en este orden en primer lugar se debe de eliminar los riesgos o de tratar de combatir los riesgos en su origen, tratamiento y control de aislamiento de peligros (mallas, letreros, mejor señalización), minimizar riesgos con las prohibiciones a través de señalizaciones o capacitaciones, programar la sustitución y por ultimo pasar a la utilización de equipo de protección personal siempre y cuando ya se haya intentado lo anterior (LEY 29783, artic.21).

Es un conjunto de reglamentos que tienen como finalidad formar una **cultura de prevención** y se podrá lograr generando nuevos hábitos de prevención hacia los trabajadores, obteniendo como resultados la disminución de manera considerable de los accidentes laborales, incidentes y enfermedades relacionadas a las actividades que realizan en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C.

**Capacitaciones**, De acuerdo con los resultados, estas implicaciones también podrían ayudar con a tomar buenas decisiones centrada en las mejoras a la capacitación y la información en el trabajo, destinadas a prevenir y reducir los accidentes laborales. La información sobre los riesgos laborales es lo más importante, con la probabilidad de sufrir un accidente en la industria de la construcción que se duplica cuando dicha información es insuficiente (MA Mariscal, EM López Perea, JR López García, 2019, p.311).

El decreto supremo nos define que es una actividad que tiene como finalidad transmitir conocimientos y enseñar a todos los trabajadores para que adquieran un mejor actitud, habilidad y conducta para el desarrollo de la prevención de riesgos la seguridad (D.S.N°005-2012-TR, p. 26).

La participación de los empleados puede desempeñar un papel fundamental en la lucha contra los sesgos cognitivos y de toma de decisiones de los que los trabajadores pueden ser víctimas, especialmente en la ejecución de tareas rutinarias. Cuando los trabajadores se dedican a la ejecución segura de tareas, se está haciendo un esfuerzo consciente por parte de los trabajadores para no sentirse demasiado confiados, omitir

procedimientos de trabajo seguros y / o subestimar los riesgos involucrados en las tareas. (Patrick L.Yorio, 2014, p 125).

Por tanto, el objetivo es que el personal se adapte a un trabajo seguro que se lograra mediante la comunicación y retroalimentación de nuevos temas de seguridad para poder ejecutar cualquier tipo de actividad sin ningún tipo de accidentes.

**Auditoría interna de seguridad**, Así de la misma manera otro autor define que el control interno es un proceso, realizado para proporcionar una moderada seguridad con miras a la logras los objetivos y metas de una organización (Rodrigo Estupiñán Gaitán, 2015, p.33).

Las normas internacionales de auditorías internas se dice que es un proceso a través del cual se consigue información sobre el control interno de una empresa, decidiendo cuales son las causantes que deben renovarse de una organización y se debe aplicar controles que permitan mitigar y controlar riesgos que puedan repercutir las operaciones de la empresa (María Enriqueta, Mancilla Rendón, 2015, p.493).

Por tal razón la auditoría interna de seguridad tiene como finalidad observar y examinar la adecuada utilización de los sistemas de control interno en cualquier empresa, viendo siempre por la preservación de una empresa y la eficiencia en su gestión económica.

**Línea base**, La línea base componen un grupo de medidas de protección básica las cuales tienen un conjunto de información que califican a ser necesarios para una mejora continua, estas medidas de protección básicas provienen de normas establecidas como las ISO. (Giménez, 2015, p. 86)

En las ciencias sociales se define como un grupo de indicadores las cuales ayudan a medir un antes de un proyecto y ver los resultados de una determinada población, en dirección de proyectos se define como una referencia para medir la productividad y valorar los márgenes de cumplimiento. (Hurtado, 2011, p 53).

La línea base es el análisis de la situación, diagnósticos por el cual se establece datos históricos y sirven de base para medir una mejora continua y está ligado al trabajo que

se desarrolla donde influyen intereses económicos, culturales y políticas de una organización (Henaó, 2013, p. 45).

Nos permite analizar la empresa en relación a salud y seguridad en el trabajo; comparando lo que tiene la organización con los requisitos que establece la ley 29783, logrando conocer la situación inicial en la que se encuentre la empresa.

**Matriz IPERC**, Según el DS N. 005-2012, Ley 29783 nos dice en el artículo 32 que es uno de los documentos que debe de entregar el empleador a sus trabajadores es el IPERC, que es un método que nos permite identificar los peligros cuantificarlos y nos permite plantear medidas de control y también nos ayuda a una buena planificación ante cualquier peligro, entre otros documentos.

Identificación de peligros es si una sustancia puede conducir a resultados de salud adversos clave en cualquier nivel de exposición; Evaluación de la exposición es la medición de la magnitud, frecuencia y duración de la exposición a una sustancia peligrosa en el medio ambiente en una población específica; Caracterización del riesgo es la aproximación de la incidencia y la gravedad de los resultados de salud, después de la exposición a las sustancias peligrosas; y evaluación de riesgo el proceso de completar cada uno de los pasos anteriores. (Nicholas Chartres, 2019, p234).

Evaluación de Riesgos e Identificación de Amenazas y Peligros (THIRA), que permite a las organizaciones en todos los niveles del gobierno identificar, evaluar y priorizar sus riesgos naturales y provocados por el hombre. El propósito del proceso THIRA es construir la unidad de esfuerzo y un entendimiento estratégico común entre todos los niveles de gobierno. Los THIRA deben emplear los procesos existentes de mitigación de riesgos, pero deben llevarse a cabo de una manera razonablemente estándar para que los resultados puedan incorporarse en las evaluaciones a nivel estatal, regional y nacional. (Tanveer islam, Jeffre y Ryan, 2016, p 268).

Por consiguiente, una herramienta que permite identificar peligros y evaluar los riesgos En cualquier actividad que se realice de una organización, por lo tanto, en nuestro proyecto de investigación dicha identificación se llevará a cabo en las áreas de costura, corte, almacén y acabados dentro de la empresa Multiservicios PazModa SAC.

## **Accidentabilidad laboral**

El autor señala que para establecer accidentes laborales se dice que es todo acontecimiento repentino que venga por causa de trabajo y que se materialice en el trabajador como lesiones, invalides o hasta la muerte y esto es ocasionado por temperamento del personal, personalidad, estado de ánimo, estrés laboral, etc. y el entorno laboral de las características de cada uno de ellos y su interrelación, son los elementos que interviene en los accidentes (Arias Gallegos, Walter L, 2016, p.19).

Los accidentes en el trabajo hacen que los trabajadores sean incapaces de realizar sus actividades cotidianas, ya sea temporal o permanentemente, y también tienen efectos perjudiciales en la vida familiar, la empresa y el público en general. Para reducir la tasa de accidentes laborales, es necesario determinar las causas de esos accidentes. Aunque hay muchos tipos diferentes de accidentes, generalmente se derivan de malas condiciones de trabajo. (Susana García- Herrero, 2012, p.1760).

**Índice de Accidentabilidad**, Formula:

$$\text{Accidentabilidad} = \frac{\text{Índice de severidad}}{\text{Índice de frecuencia}} \times 1000$$

### **Índice de Frecuencia**

Muestra el impacto de la accidentabilidad que muestra el número de lesiones (accidentes), dividido por el número total de horas hombres trabajadas y todo ello se multiplica por un millón.

$$\text{Frecuencia} = \frac{\text{Accidentes}}{\text{horas-hombres trabajadas}} \times 10^6$$

### **Índice de Severidad**

Muestra el impacto de los accidentes dividiendo el número de días perdidos entre horas hombres trabajadas y a todo ello se le multiplica por un millón.

$$\text{Severidad} = \frac{\text{N° días perdidos}}{\text{horas-hombres trabajadas}} \times 10^6$$

### **III. METODOLOGIA**

### **3.1 Tipo y diseño de Investigación**

El autor indica que este tipo de estudio genera conocimientos y métodos para desarrollar mejor las ideas y así aplicarlos para comprobar ciertas hipótesis, por medio de herramientas de medición y aplicación, las cuales se realizan por etapas primero la planeación, ejecución y resultados nos facilitara saber si es posible aplicar ciertas hipótesis las cuales deben ser comprobadas. (Mello, Edelmira, 2014p.36).

La variable dependiente se desarrollará por medio del planteamiento del problema, la cual se caracteriza por la innovación técnica, artesanal e industrial, así como la científica (Julio Benjamín Granda, 2015, p53).

El autor señala que se determinara una actividad científica el cual desarrollara ciertos conocimientos que los transformaran en tecnología aplicadas para poder resolver problemas prácticos específicos, el cual estará entre el descubrimiento de nuevos conocimientos y la aplicación práctica. (Walabonsi Rodriguez Arainga, 2011, p37).

Los autores coinciden que el desarrollo y aplicación de métodos ayudaran a la manipular los diseños experimentales y cuasi-experimental tienen como principal objetivo contrastar relaciones casuales, con la diferencia de que los diseños cuasi-experimentales suelen alcanzar una mejor validez externa, ya que habitualmente se llevan a cabo en entornos más cercanos a la realidad que se requiere estudiar que los experimentales, pero aportan menos validez interna debido a la ausencia de aleatorización ( mariona Portell, Jaume vives, 2019, p33).

Es aplicada porque nos ayudara a la planeación y ejecución para obtener resultados poniendo en marcha el SG-SST la cual es nuestra variable solución dentro de la empresa Multiservicios PazModa S.A.C. a la vez este estudio es de tipo explicativo y descriptivo, porque nos lleva más a comprender de qué manera suscita la accidentabilidad y sus dimensiones.

## **Diseño**

El objetivo del diseño experimental es mostrar relaciones casuales, con la diferencia que suelen alcanzar una mejor validez externa, pero aportan una menor validez interna debido a la ausencia de aleatorización. (Mariona Portell, Jaume Vives, 2019, p33).

Cuasi- experimentación es el grado máximo del control pertinente para el estudio de la educación. Nos indica que la investigación pre-experimental sea experimental propiamente dicha. Primero como pre-científica La segunda como inadecuada respecto de la investigación sobre la calidad de educación. (Ramón Pérez Juste, Arturo Galán González, José Quintanal Díaz, 2012, p520).

El diseño es cuasi-experimental debido a que se muestrea de manera no aleatorio ya que nosotros elegiremos donde medirá los datos a conseguir, que será evaluado con una pre-tes un análisis del estado actual de la empresa, para luego realizar una post-tes es el proceso experimental donde se analiza las variaciones después de haber realizado la implementación.

### **3.2. Variables y operacionalización**

#### **Variable independiente: sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

Un SGSST trata sobre el desarrollo de un proceso lógico y conformado por etapas, en las cuales está basado en la mejora continua; que incluye la política, organización, planificación, auditoria, evaluación, aplicación realizando las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. (Butron Palacio, 2018, p.15).

#### **Dimensiones de las variables:**

##### **Dimensión 1: LÍNEA BASE**

La línea base es el análisis de la situación, diagnósticos por el cual se establece datos históricos y sirven de base para medir una mejora continua y está ligado al trabajo que se desarrolla donde influyen intereses económicos, culturales y políticas de una organización (Henaó, 2013, p. 45).

## Dimensión 2: CAPACITACIONES

El decreto supremo nos define que es una actividad que tiene como finalidad transmitir conocimientos y enseñar a todos los trabajadores para que adquieran un mejor actitud, habilidad y conducta para el desarrollo de la prevención de riesgos la seguridad (D.S.N °005-2012-TR, p. 26).

## Dimensión 3: AUDITORIA INTERNA

Es un método de interacción con la fuerza del trabajo, con énfasis en las actitudes y comportamiento de las personas durante la elaboración de cualquier actividad, de tal manera que cumplan con las normativas legales que protegen a sus trabajadores y al medio ambiente (De La Rosa Cáceres, Richard Kervin, 2019, p.32)

## Dimensión 4: IPERC

Evaluación de Riesgos e Identificación de Amenazas y Peligros (THIRA), que permite a las organizaciones en todos los niveles del gobierno identificar, evaluar y priorizar sus riesgos naturales y provocados por el hombre. El propósito del proceso THIRA es construir la unidad de esfuerzo y un entendimiento estratégico común entre todos los niveles de gobierno. Los THIRA deben emplear los procesos existentes de mitigación de riesgos, pero deben llevarse a cabo de una manera razonablemente estándar para que los resultados puedan incorporarse en las evaluaciones a nivel estatal, regional y nacional. (Tanveer islam, Jeffre y Ryan, 2016, p 268).

## **VARIABLE: accidentabilidad laboral**

Accidentes laborales se dice que es todo suceso repentino que venga por causa de trabajo y que se materialice en el trabajador como lesiones, invalidez o hasta la muerte y esto es ocasionado por temperamento del personal, personalidad, estado de ánimo, estrés laboral, etc. y el entorno laboral de las características de cada uno de ellos y su interrelación, son los elementos que interviene en los accidentes (Arias Gallegos, Walter L, 2016, p.19).

## DIMENSIONES DE LAS VARIABLES

### Dimensión 1: INDICE DE FRECUENCIA

Muestra el impacto de la accidentabilidad que me muestra el número de lesiones con incapacidad dividido por el número total de horas hombres, todo esto multiplicado por un millón.

### Dimensión 2: INDICE DE SEVERIDAD

Muestra el impacto de los accidentes en días perdidos dividido en horas hombre trabajadas, todo multiplicado por un millón.

## **3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis**

### **Población**

Población o colectivo, se llama a un grupo uniforme o semejante bien determinado al cual se le somete a un estudio, está compuesto de elementos o integrantes que tienen una determinada igualdad, un elemento estadístico, sujeto o cosa que se tomara en cuenta con exactitud si el componente o sujeto de investigación corresponde o no al grupo estudiado. (Gonzales, 2012, p. 12).

Cruz, Olivares y Gonzales (2014) afirman que la población contiene todos los elementos de una agrupación o conjunto los cuales depende del tamaño o dimensión, suelen ser muy costosos al momento de realizar algún estudio ya que demanda una gran cantidad de tiempo para poder evaluar a cada uno de sus elementos los cuales queremos estudiar pues se tiene que identificar a toda la agrupación y sus elementos para formar una muestra generalizada de su resultado. (p. 108).

La población es un grupo objetivo de investigación las cuales serán analizadas con algún interés, estas pueden ser representadas de acuerdo con el tipo de estudio que se realizará, si es un estudio de agrario su población será las hectáreas de tierra las cuales serán cultivadas, también una población podrá ser finita o infinita. (Quevedo, Pérez, 2014, p. 3).

Esta investigación tendrá como población a los trabajadores de la empresa Multiservicios PazModa SAC, en el cual registro de la medición de mis indicadores evaluados cada 30 días y se recibirán datos de 12 semanas.

### **Muestra**

Para Cinthia, Socorro, Martin (2014). Indica que la muestra es una parte de una población, en cambio la población está comprendida por todos los miembros de una organización. Es costoso y requiere tiempo e inversión para evaluarlo hay que tener identificado su población y sus miembros de la organización (p.107).

José, cristina, pedro (2018). Nos indica que es la información que se obtiene de una parte de la población para así llegar a saber qué modelo sigue dicha población a esto se le llama muestra (p.15).

En esta investigación la muestra es elegida por conveniencia, no probabilística, es la misma que la población es decir es calculada y medida con los indicadores.

### **Muestreo**

Cuentan con una misma verosimilitud ya que se encuentran limitados en determinados lugares físicos los elementos de la población (Hernández, Fernández y Baptista, 2015, p.183).

En la investigación el muestreo es aleatorio o elegido por conveniencia de acuerdo con lo establecido en la población, en consecuencia, no se tendrá una herramienta de muestreo.

**Unidad de análisis**, será cada 30 días en la evaluación de mis indicadores

**Tabla 2: Matriz de consistencia**

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables
<p>Problema General</p> <p>¿De qué manera la aplicación del SGSST disminuye la accidentabilidad en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar como la implementación del SGSST reduce la accidentabilidad laboral en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>La implementación del SGSST reduce la accidentabilidad laboral en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.</p>	<p>V. Independiente</p> <p>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo</p>
<p>Problemas Específicos</p> <p>¿De qué manera la aplicación del SGSST reduce el índice de frecuencia en la empresa Multiservicios PazModa S?A.C, Ate, Lima, 2022?</p> <p>¿De qué manera la aplicación del SGSST reduce el índice de severidad en la empresa Multiservicios PazModa S?A.C, Ate, Lima, 2022?</p>	<p>Objetivos Especificos</p> <p>Determinar como la implementación del SGSST reduce la tasa de frecuencia en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.</p> <p>Determinar como la implementación del SGSST reduce la tasa de severidad en la empresa multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.</p>	<p>Hipótesis Especificos</p> <p>El SGSST reduce el índice de frecuencia en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.</p> <p>El SGSST reduce el índice de severidad en el área de producción de la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.</p>	<p>V. Dependiente</p> <p>Accidentabilidad Laboral</p>

### **3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos**

Martínez y Galán (2014) afirman que, la observación es una de las funciones perceptivas más importantes de las personas las cuales son muy indispensables, es una técnica muy fundamental para la investigación científica el cual es un proceso que conlleva mucha responsabilidad y concentración, para poder analizar cuidadosamente lo observado, su desarrollo y como se desenvuelve con los que se encuentren en su entorno para llegar a un análisis específico. (p. 245).

Hay muchas clases de observación el cual depende del investigador y del grado científico con que se tome el estudio y el compromiso con el tema, la gran parte de los datos adquiridos se conseguirá mediante una observación no regulada, así sea con o sin participación. (Baena, 2014, P. 12).

La observación es una técnica muy usada y confiable ya que se hace directamente con los agentes a estudiar, en nuestra investigación usaremos la técnica de observación las cuales se aplicarán a los trabajadores de la empresa, también se usará la ficha de datos que es un documento para organizar la información recolectada como registro de capacitaciones así como un plan de capacitaciones que se visualiza en los ANEXOS de igual manera el plan de auditoría interna y el cumplimiento de ítems de IPERC ya que esto es base para nuestro estudio de matriz de pre-test y post-test, recopilada para su posterior uso en la tesis dentro de la empresa Multiservicios PazModa SAC Ate, Lima y así obtendremos información que será útil más adelante.

### **3.5 Procedimiento**

Ya conociendo los problemas encontrados en la empresa llegamos a proceder a la recolección de datos de nuestras pre-test donde nos tiene que dar como resultado porcentaje mayores que nuestro post-test y esto es aplicado en nuestras dimensiones de nuestras dos variables.

#### **Pasos para la implementación de un SGSST:**

Paso 1: Identificación de problemas, Esto es una evaluación inicial hacia la empresa donde encontraremos sus debilidades. En este punto se llegó a encontrar sus deficiencias de la empresa en el área de producción a través de una lluvia de

problemas para así poder enfocarnos en ellos que son los causantes de que ocurran accidentes

Paso 2: Recolección de datos, Aquí buscaremos la recolección de datos del pre-test de los accidentes laborales, las capacitaciones, el cumplimiento de la línea base, identificación de peligro y las auditorías internas que ya se había realizado en la empresa, pero no en su totalidad y con deficiencias. Estos datos fueron brindados por la jefa de planta para así poder realizar nuestros estudios.

Paso 3: Implementación de SGST, Una vez identificado el problema y teniendo claro el objetivo que es reducir la accidentabilidad laboral ya teniendo nuestros datos del pre- test pasamos a realizar una mejora continua y esto lo lograremos a través de dar seguimientos de los registros, encontrar técnicas de mejoramiento.

En el caso de la línea base se realizó un estudio mensual, nos indica la evaluación inicial de una organización para ver en qué estado se encuentra.

En capacitaciones a través de un plan anual se logrará cumplir con dichas capacitaciones dirigidas a todo el personal completo ya que en su anterioridad no se lograba concretar las capacitaciones con el personal completo.

En la identificación y evaluación de riesgo se llegó a realizar que por cada área logren identificar los riesgos a través de un llenado de ATS e la actividad que va a realizar logrando así que el personal conozca del procedimiento, conozca de los peligros y sobre todo el control y la medida de seguridad que debe de tener para evitar cualquier accidente.

La auditoría interna se ve de cómo va la empresa a través de unos requisitos que se deben de cumplir en su totalidad, pero esto es una mejora continua de mes a mes. A meses anteriores no se lograba a cumplir las revisiones propuestas por falta de organización y una supervisión constante.

Paso 4: Monitoreo de SGST, Una vez obtenido nuestras herramientas y los puntos precisos en que mejorar solo se pasará a cumplir las metas propuestas de cada implementación y a darle seguimiento para lograr con el objetivo.

Paso 5: Adquisición de datos post-test, Aquí se da los nuevos datos o resultados cumpliendo la implementación del sistema de gestión de seguridad aplicados a la empresa.

Paso 6: Evaluación de resultados, La finalidad de esta evaluación de resultados es ver la mejora que se dio implementando un S.G. de seguridad con su único objetivo que es reducir la accidentabilidad laboral.

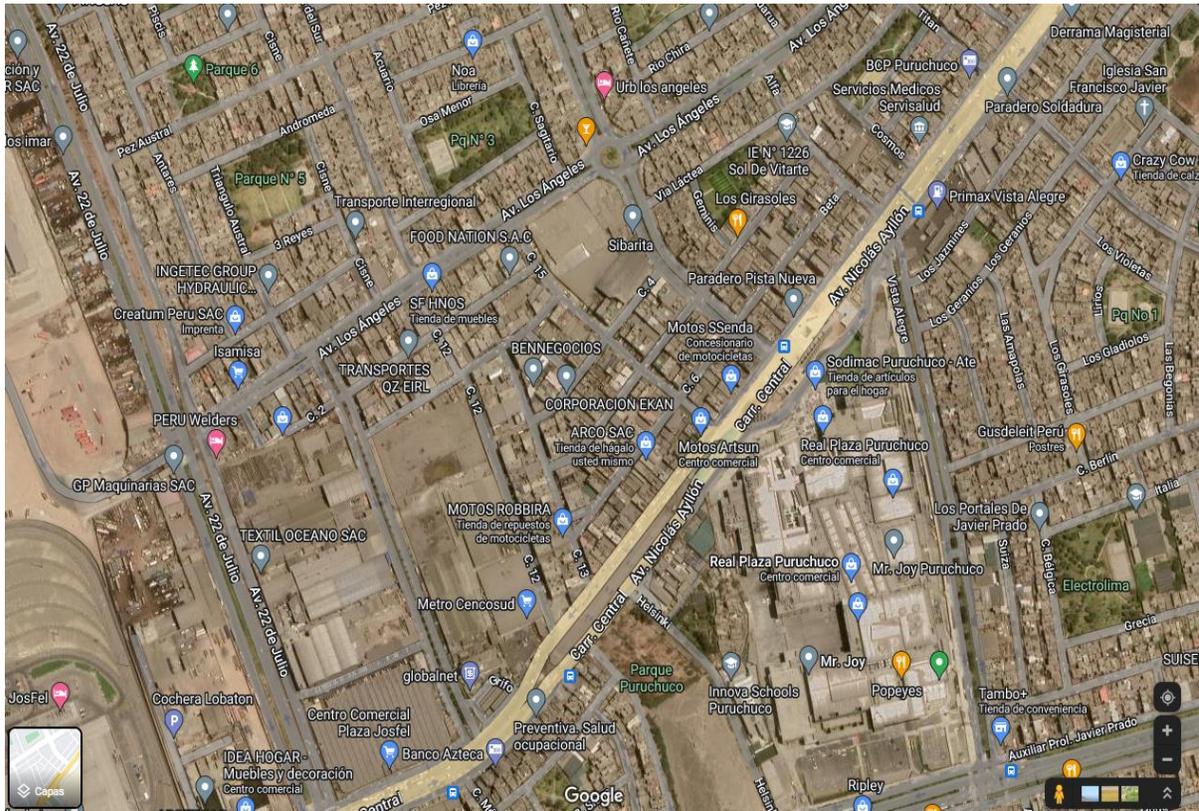
### **Situación actual**

Reseña Histórica: La empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Comenzó a operar el 6 de enero del 2021 en Lima, ante la demanda creciente, comienza a prestar servicios de fabricación de prendas de vestir para uso doméstico y clínico. Respaldado por sus principales clientes Hialpesa, Camones, Pacífico, Textimas, Cotton Knit a quienes se les provee de estas prendas incluyendo en algunos casos las que son de usos desechables para labores médicas.

**Misión:** Somos una empresa textil con oficios variados y generales. Trabajamos para satisfacer los estándares de calidad de nuestros clientes, basados en la innovación, ductilidad y aptitud de servicio. Contamos con un conjunto de personas, especializadas, identificadas y comprometidas con la empresa. Impulsamos nuestras actividades a una rentabilidad que permita un crecimiento sostenible y fomentamos actuaciones social y medioambientalmente responsables.

**Visión:** Ser una empresa textil innovadora, integrada, con una amplia gama de productos textiles y de calidad, cuya ductilidad permita atender a diferentes mercados. Todo ello sustentado en una cultura de excelencia operativa, también con un buen servicio al cliente; gracias a un personal capacitado y motivado que nos permita crecer con utilidades sostenibles.

**Gráficos y figuras 3: Mapa de ubicación**



Fuente: Google maps

**Tabla 3: Calculo para determinar las horas de jornada de trabajo**

Año					
trabajadores	horas / semana	semanas / año	Total	Ausentismo	Total horas
				5%	
400	48	50	960000	48000	912000

Resumen: en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C trabajan un total de 400 personal en las diversas áreas tales como: corte, costura, acabado y almacén se trabajan 48 horas a la semana durante 50 semanas al año lo cual multiplicando esos factores se tiene un total de 960000 horas hay un ausentismo del 5% lo cual es 48000 horas queda un total de horas de 912000 horas de trabajo.

Ausentismo: se determina el 5% del ausentismo lo que se refleja en 48000 horas/24horas al día que es igual a 2000 días/400 trabajadores que es igual a 5. lo que significa que, de una población de 400 trabajadores, durante el día hay 5 personas con descanso médico o que hayan faltado por cuestiones médicas.

**Gráficos y figuras 4: Decreto Supremo N° 011-2019-TR**

**ANEXO N° 5  
TABLA DE DÍAS CARGO**

CLASIFICACIÓN DE LESIONES DEL TRABAJO	DÍAS A CARGARSE
1.- Muerte.	6,000
2.- Incapacidad total permanente:	
A) Lesiones que incapaciten total o permanentemente al/a la trabajador/a para efectuar cualquier clase de trabajo remunerado	6,000
B) Lesiones que resulten en la pérdida anatómica o la pérdida funcional total de:	
a) Ambos ojos	6,000
b) Ambos brazos	6,000
c) Ambas piernas	6,000
d) Ambas manos	6,000
e) Ambos pies	6,000
f) Un ojo y un brazo	6,000
g) Un ojo y una mano	6,000
h) Un ojo y una pierna	6,000
i) Un ojo y un pie	6,000
j) Una mano y una pierna	6,000
k) Una mano y un pie	6,000
l) Un brazo y una mano, siempre que no sea de la misma extremidad	6,000
m) Una pierna y un pie, siempre que no sea de la misma extremidad	6,000
3.- Incapacidad parcial permanente:	
A.- Lesiones que resulten en la pérdida anatómica o la pérdida total de la función de:	
a) Un brazo:	
1.- Cualquier punto arriba del codo, incluyendo la coyuntura del hombro	4,500

2.- Cualquier punto arriba de la muñeca hasta el nivel del codo						3,600
b) Una pierna:						
1.- Cualquier punto arriba de la rodilla (muslo)						4,500
2.- Cualquier punto arriba del tobillo hasta la rodilla						3,000
c) Mano, dedo pulgar y otros dedos de la mano:						
Amputación de todo o parte del hueso	Pulgar	Índice	Medio	Anular	Meñique	
1.- Tercera falange (uña)	300	100	75	60	50	
2.- Segunda falange (medio)		200	150	120	100	
3.- Primera falange (próxima)	600	400	300	240	200	
4.- Metacarpo	900	600	500	450	400	
5.- Mano hasta la muñeca						3,000
d) Pie, dedo grande y otros dedos del pie:						
Amputación de todo o parte del hueso				Dedo grande	c/u de los dedos	
1.- Tercera falange (uña)				150	35	
2.- Segunda falange (medio)					75	
3.- Primera falange (próximo)				300	150	
4.- Metatarso				600	350	
5.- Pie hasta el tobillo					2400	
B.- Lesiones que resulten en la pérdida de las funciones fisiológicas:						
a) Un ojo (pérdida de la visión), esté o no afectada la visión del otro ojo						1,800
b) Un oído (pérdida total de la audición), esté o no afectada la audición del otro oído						60
c) Ambos oídos (pérdida total de la audición) en un accidente						3,000
d) Hernia no operada						50

**1787274-4**

Fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/341232/decreto-supremo-n-011-2019-tr-1787274-4.pdf>

**Línea Base cumplimiento de Ley 29783**

**Tabla 4: Lista de verificación de lineamientos antes de la implementación**

Ítem	Lineamiento	Cumplimiento			Cumplimiento por Lineamiento
		Falta	Listo	Total	
1 al 10	I. compromiso e involucra	7	3	10	30%
11 al 22	II. Política de seguridad y salud ocupacional	11	1	12	8%
23 al 39	III. Planeamiento y aplicación	15	2	17	12%
40 al 59	IV. Implementación y operación	12	8	20	40%
60 al 69	V. Evaluación normativa	7	3	10	30%
70 al 93	VI. Verificación	19	5	24	21%
94 al 111	VII. Control de información	17	1	18	6%
112 al 117	VIII. Revisión por dirección	5	1	6	17%
Total		93	24	117	
		Cumplimiento			20,51%

Resumen: se tiene el apoyo de la guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo brindado por el ministerio donde realizamos la verificación y mediante un conteo anotamos los cumplimientos que se tienen y los que faltan, donde en su gran mayoría se tiene la falta de los cumplimientos de la normativa de la ley N° 29783 lo que nos obliga a desarrollar la propuesta en el SG-SST para reducir la accidentabilidad.

Se tiene 24 ítems listos en el cumplimiento además se tienen 93 ítems faltantes de un total de 117 ítems, donde los lineamientos que se tienen que resolver urgentemente son: la política de seguridad y salud ocupacional, el planeamiento y aplicación, el control de información y la revisión por dirección. Todo aquellos solo tienen un cumplimiento listo del total que se tiene que tener lo que evidencia la poca importancia en el tema de SST de parte de los empleadores y la administración.

**Tabla 5: Condiciones y actos inseguros en las diferentes áreas de la empresa**

Ítem	Descripción	Condiciones inseguras	Actos inseguros
<b>ALMACEN</b>			
1	Caídas.	X	
2	Golpes y atropellos.	X	
3	Derrumbamiento de objetos.	X	
4	Contacto con sustancias nocivas para la salud.	X	
5	Sobreesfuerzo.	X	
6	Riesgo eléctrico.	X	
<b>ACABADOS</b>			
1	Caídas.	X	
2	Riesgo eléctrico.	X	
<b>CORTE</b>			
1	Cortes (amputaciones de dedos).	X	X
2	Caídas.	X	
3	Sobre esfuerzo.		X
<b>COSTURA</b>			
1	Cortes.		X
2	Pinchados con agujas.		X
3	Caídas.	X	
4	Riesgo eléctrico.	X	
Total		12	4

Descripción: se realizó una lista de los accidentes de las diferentes áreas en actos y condiciones inseguras en las cuales se tienen un total de 12 condiciones inseguras y un total de 4 actos inseguros.

En relación a las condiciones inseguras se tiene que modificar el layout de la empresa inspeccionando los lugares donde se están generando esas condiciones inseguras para minimizar o eliminarlos por completo.

**Tabla 6: Reporte de los datos de accidentabilidad antes de la implementación**

Mes	N° de accidentes incapacitantes	Total de horas trabajadas	1000000	Total de días perdidos	Total de horas trabajadas	1000000	Indice de frecuencia	Indice de severidad	1000	Accidentabilidad
Setiembre	34	912000	1000000	136	912000	1000000	37,28	149	1000	5,56
Octubre	45	912000	1000000	180	912000	1000000	49,34	197	1000	9,74
Noviembre	49	912000	1000000	196	912000	1000000	53,73	215	1000	11,55
Diciembre	51	912000	1000000	204	912000	1000000	55,92	224	1000	12,51
Total	179			716						39,35

Descripción: se realizó una medición de los accidentes en un periodo de cuatro meses, en el mes de setiembre hay 34 accidentes incapacitantes, en el mes de octubre se tiene 45 accidentes incapacitantes, en el mes de noviembre se tiene 49 accidentes incapacitantes y en el mes de diciembre hay 51 accidentes lo que hace un total de 179 accidentes incapacitantes de los 400 trabajadores de la empresa.

De igual modo en el mes de setiembre se tiene 136 días perdidos, en el mes de octubre hay 180 días perdidos, en el mes de noviembre 196 días perdidos y en el mes de diciembre 204 días perdidos que hacen un total de 716 días perdidos del conjunto de 400 trabajadores de la compañía.

En relación de los días perdidos son por las consecuencias de accidentes incapacitantes que se tiene en descanso médicos o faltas de labor de trabajo por ejemplo se tienen 34 accidentes por 4 días de descanso medico se tiene un total de días perdidos de 136, de igual manera se relaciona a los siguientes meses en esas condiciones.

## Desarrollo de la implementación

**Tabla 7: Acciones del SGSST**

Acciones del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo		
N°	Actividades relacionadas	A cargo de:
1	Política de seguridad	Torres Soller Hussein
2	Desarrollo del IPERC	Villar Acevedo Flavio
3	Creación de un CSST	Torres Soller Hussein
4	Reglamento de seguridad y salud en el trabajo	Villar Acevedo Flavio
5	Mapa de riesgo por área	Torres Soller Hussein
6	Implementación de seguridad y salud en el trabajo	Villar Acevedo Flavio
7	Actas de reunión	Torres Soller Hussein
8	Lista de accidentes de trabajo y enfermedades peligrosos	Villar Acevedo Flavio
9	Registro de exámenes médicos ocupacionales	Torres Soller Hussein
10	Lista de monitoreo de agentes ocupacionales	Villar Acevedo Flavio
11	Lista de inspecciones internas	Torres Soller Hussein
12	Registro estadístico de accidentes	Villar Acevedo Flavio
13	Registro de los EPPs	Torres Soller Hussein
14	Lista de charlas preventivas y simulacros de emergencia	Villar Acevedo Flavio
15	Registro de auditorías internas de SST	Torres Soller Hussein
16	Plan de contingencia	Villar Acevedo Flavio
17	Plan anual de SST	Villar Acevedo Flavio

Descripción: se tiene la relación de las acciones del SGSST de las cuales procederemos a desarrollar según la responsabilidad de cada uno de los integrantes.

### Política de seguridad

- a. Acatamiento de la normativa legal con respecto de la ley N° 29783.
- b. Fomentar su divulgación de la ley en la protección del bienestar físico, social y mental de todos los empleados involucrados en la empresa.
- c. Identificación de los peligros para su evaluación y controlar los riesgos a los que se pueden enfrentar los empleados.
- d. Promover en los trabajadores la responsabilidad que lleva la seguridad y salud en su lugar de trabajo.

e. Revisar condiciones y comportamientos deficientes para tomar acciones en reducir o eliminar esas acciones y realizar constantemente la mejora continua.





Tabla 9: Metodología del IPERC

Metodología del IPERC - Evaluación de riesgos		
<p><b>Evaluación de riesgos</b></p> <p>Para la estimación de riesgos presentes en los procesos, actividades, productos y servicios. Se estimará latentemente la probabilidad de ingeniosidad y la gravedad del daño eventual (severidad), para cada peligro identificado.</p>		
NIVEL DE RIESGO		
CLASE DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	TOLENCIA EN LA ORGANIZACIÓN
<b>ALTO</b> (6 - 9)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requiere que se apliquen medidas de control adicionales.</li> <li>2. Si es necesario realizar la operación, el riesgo será controlado mediante la aplicación de PTR.</li> <li>3. Si no se puede controlar el PELIGRO con la toma de factores adicionales, se paralizarán los trabajos hasta que se haga lo necesario para reducir su calificación de riesgo.</li> </ol>	RIESGO INACEPTABLE
<b>MEDIO</b> (3 - 4)	En situaciones en las que aún se requiere monitoreo, se pueden aplicar medidas de control, además de las actualmente vigentes, para reducir la clasificación de riesgo.	RIESGO TOLERABLE
<b>BAJO</b> (1 - 2)	Las situaciones controladas, con controles existentes, no requieren inversiones en controles, además de las ya identificadas.	RIESGO ACEPTABLE

EVALUACIÓN DE RIESGOS						
SEVERIDAD			PROBABILIDAD			NIVEL DE RIESGO ACTUAL
LEVE	MODERADO	CRITICO	IMPROBABLE	PROBABLE	PERMANENTE	

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS			
SEVERIDAD	Critico (3)	6	3
	Moderado (2)	6	2
	Leve (1)	3	1
	Permanente (3)	Probable (2)	Improbable (1)
	<b>PROBABILIDAD</b>		

Descripción: se realizó la verificación de los accidentes en las cuatros áreas de la empresa donde antes de la implementación se tiene la clase de riesgo medio donde dice que: la situación que aún notifica rastreo, opcionalmente puede aplicarse controles, agregado a los existentes para minorar la clasificación de riesgo.

Después de la implementación se analizaron las actividades de los cuatros áreas donde se realizaron las correcciones para minimizar los accidentes, se tiene una clase de riesgo bajo la cual menciona: Situación bajo control, no requiere invertir en controles, adicionales a los ya determinados.

Tabla 10: Matriz de riesgo

<b>MATRIZ DE RIESGOS</b>				
<b>RIESGO</b>	<b>Probabilidad (Ocurrencia)</b>	<b>Gravedad (Impacto)</b>	<b>Valor del Riesgo</b>	<b>Nivel de Riesgo</b>
Caídas.	4	8	32	Importante
Golpes y atropellos.	3	6	18	Muy grave
Derrumbamiento de objetos.	2	4	8	Apreciable
Contacto con sustancias nocivas para la salud.	5	10	50	Importante
Sobreesfuerzo.	1	2	2	Marginal
Riesgo eléctrico.	4	8	32	Importante
			0	Marginal

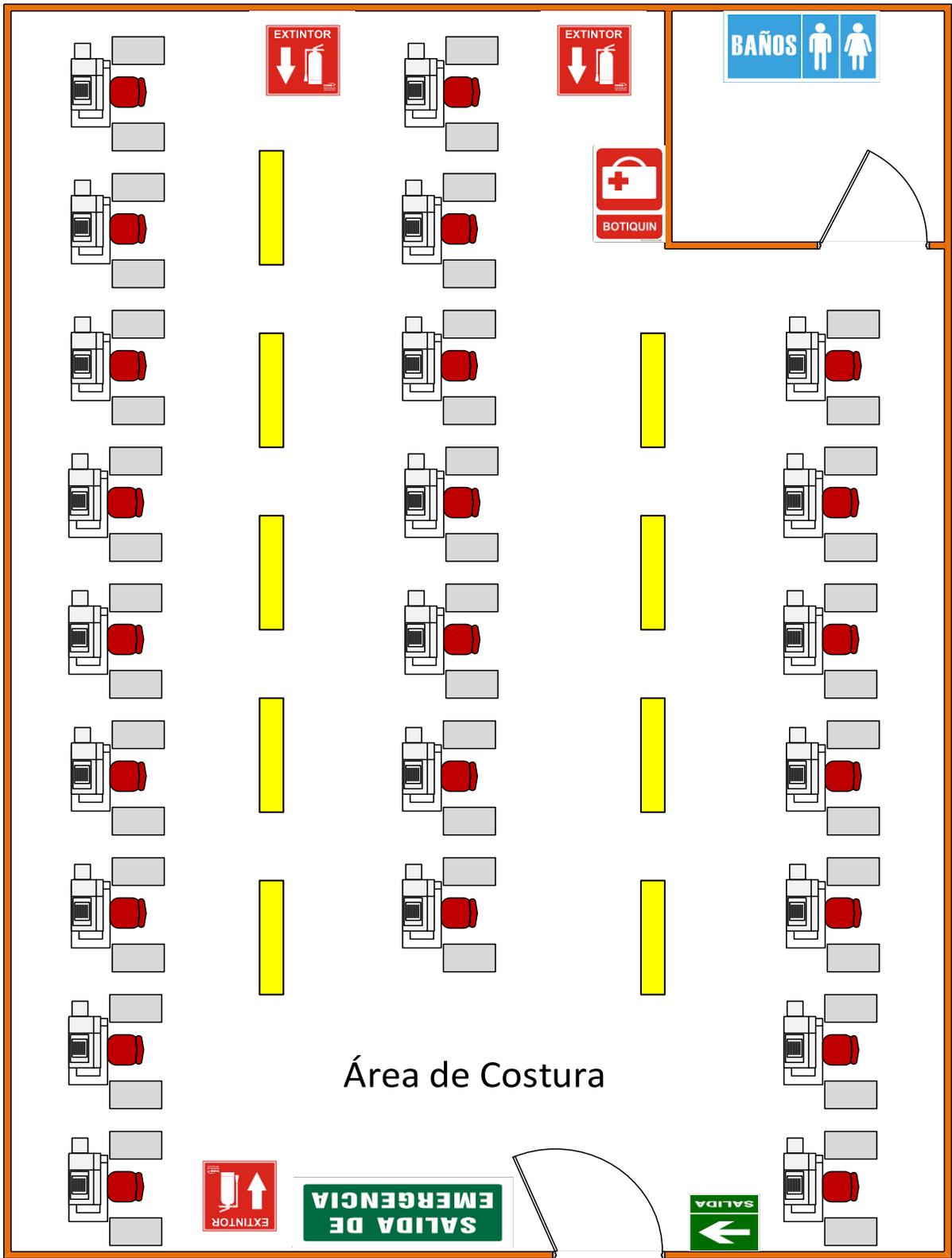
Tabla 11: Leyenda

<b>LEYENDA</b>						
		<b>GRAVEDAD (IMPACTO)</b>				
		MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	MUY ALTA	5	10	15	20	25
	ALTA	4	8	12	16	20
	MEDIA	3	6	9	12	15
	BAJA	2	4	6	8	12
	MUY BAJA	1	2	3	4	5

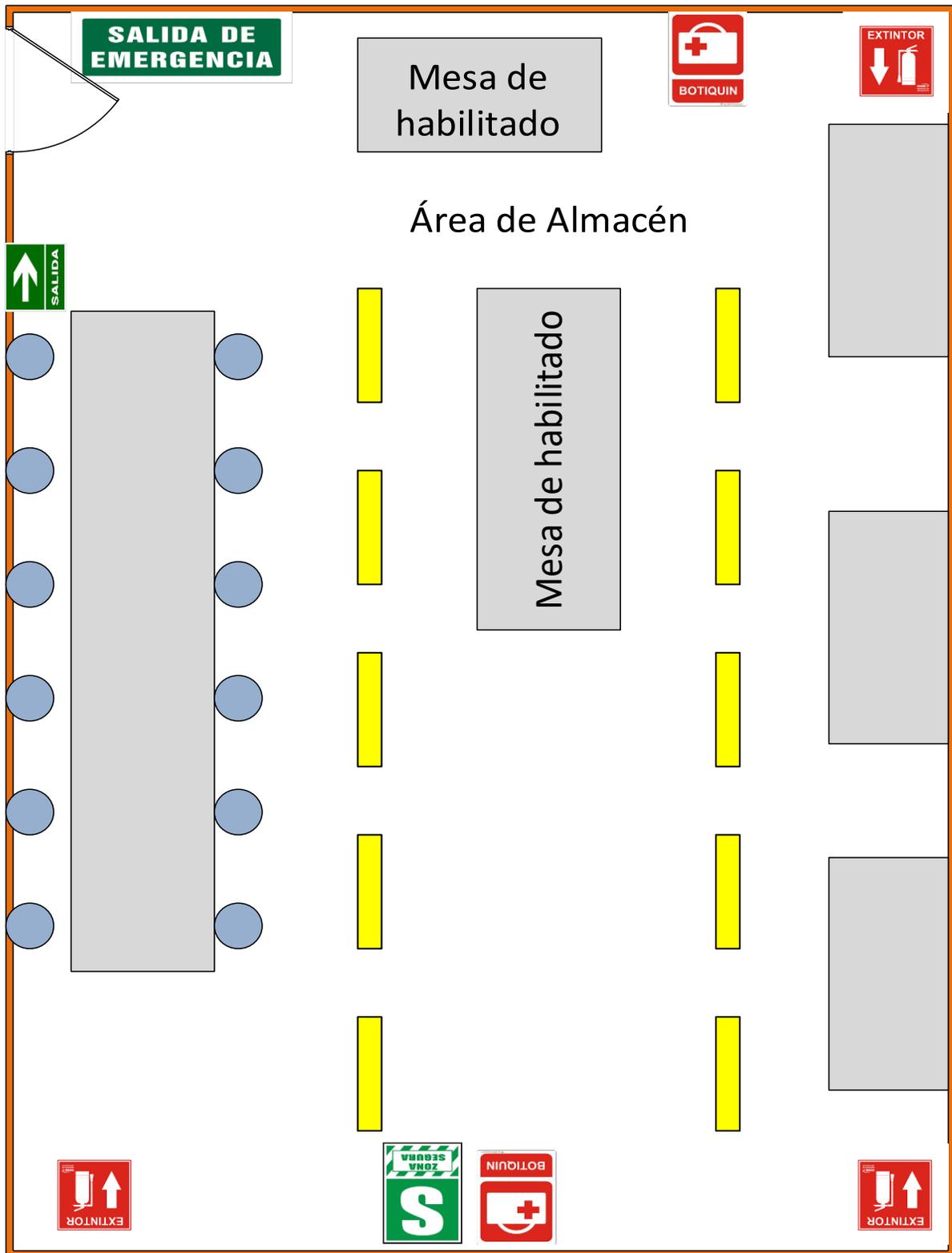
  

	Riesgo muy Grave. Esto requiere medidas urgentes de contención. El proyecto no debe iniciar la construcción sin aplicar medidas de contención de emergencia y sin limitar los riesgos de manera confiable.
	Riesgo importante. Precauciones obligatorias. Las variables de riesgo deben ser estrictamente controladas durante la ejecución del proyecto.
	Riesgo apreciable. El estudio de la económico que puede introducir medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si esto no es posible, se debe controlar las variables.
	Riesgo marginal. Estará vigilado aunque no requiere tomar precauciones.

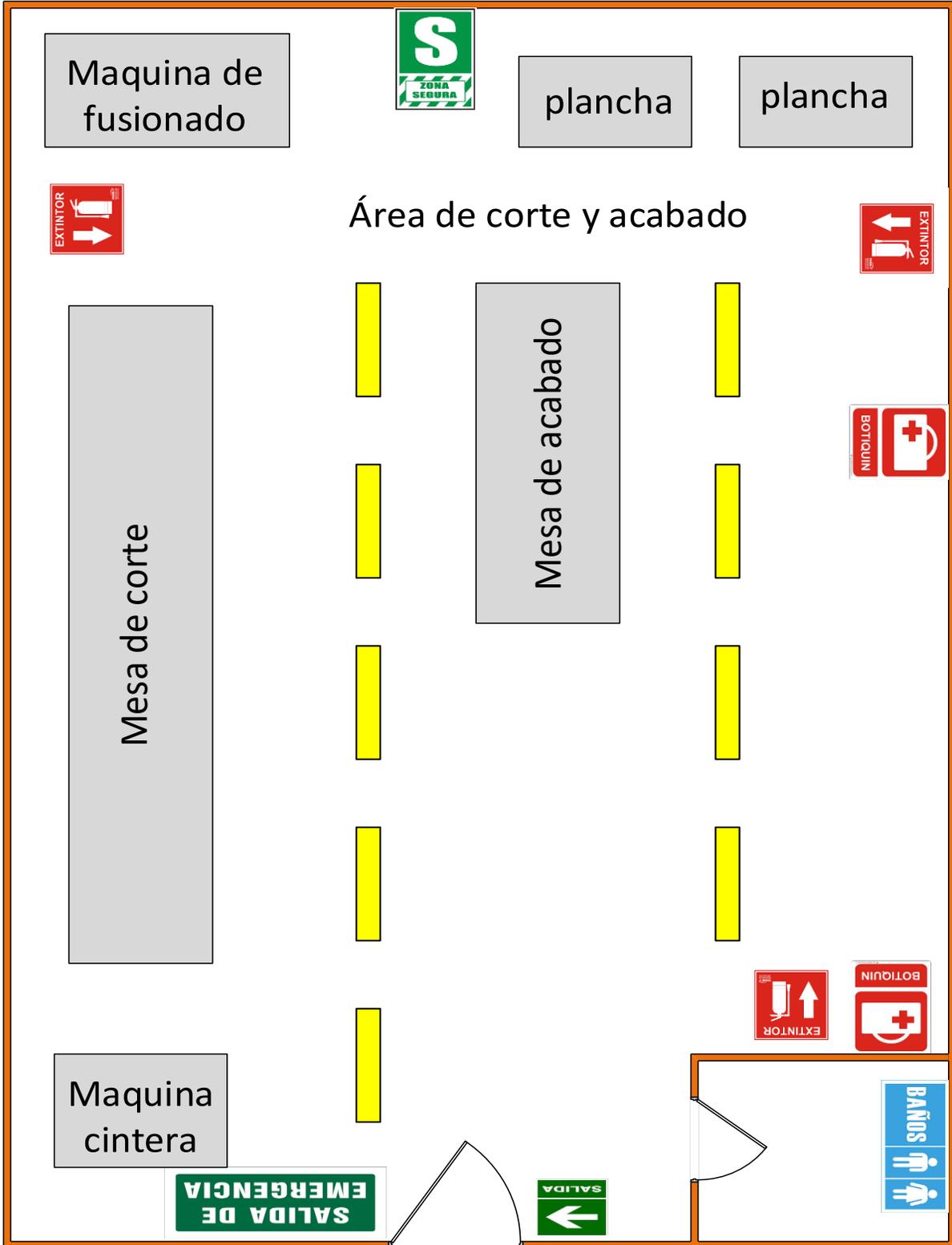
Gráficos y figuras 5: Mapa de riesgo del área de costura



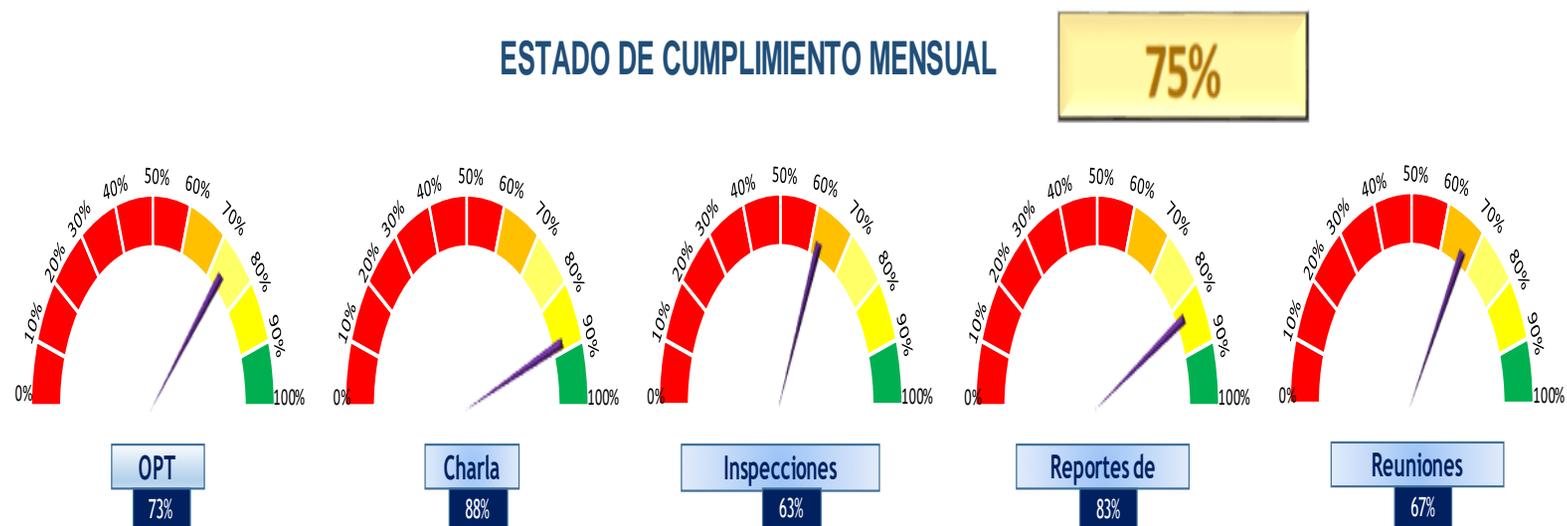
Gráficos y figuras 6: Mapa de riesgo del área del almacén



Gráficos y figuras 7: Mapa de riesgo del área de corte y acabado



**Gráficos y figuras 8: Reporte Dashboard del SGSST**



**Tabla 12: data Dashboard**

INDICADOR	EJECUTADO	META	%
observación planeada del trabajo	11	15	73%
charlas 5 minutos	23	26	88%
inspecciones planeadas	5	8	63%
reportes de peligro	25	30	83%
reuniones grupales	8	12	67%
cumplimiento mensual general			<b>75%</b>

Descripción: se realizó un Dashboard para tener el control de los indicadores de manera gráfica e interactiva.

**Tabla 13: Plan anual de SST**

PLAN DE TRABAJO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2022																							
METAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSOS												INDICADOR DE ESTRUCTURA, PROCESO Y RESULTADO	ENTREGABLE							
			ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22			F	E	H				
Elaborar un plan de capacitación de SGSSST, que envuelva a todo el personal y peligros identificados	Elaborar un plan de capacitación en base de seguridad y salud en el trabajo	Especialista SST Profesional SST	P															X		No. Capacitaciones ejecutadas en el año No. De capacitaciones programadas en el año x 100%	Plan de capacitación anual		
Cumplir en un igual o mayor al 90% de las actividades programadas	Reexaminar y actualizar los Programas de Vigilancia	Especialista SST Profesional SST			P	P												X		No. Actividades ejecutadas en el trimestre No. total de actividades programadas en el trimestre x 100%	Programas de vigilancia		
Matriz de identificación de peligros de todas las áreas territoriales	Elaborar una matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos	Especialista SST Profesional SST	P															X		No. Actividades ejecutadas en el trimestre No. total de actividades programadas en el trimestre x 100%	Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.		
Ejecutar igual o mayor al 90% de las inspecciones de seguridad planeadas	Ejecutar las inspecciones de seguridad	Especialista SST Profesional SST				P	P	P	P	P	P	P						X	X	No. de actividades ejecutadas del plan de emergencias No. Actividades programados en un año del plan de emergencias x 100%	Formatos diligenciados con las inspecciones de seguridad		
Formar un plan de capacitación que cobije al 100% de la población trabajadora	Llevar va cabo las capacitaciones programadas	Especialista SST Profesional SST		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					X		No. Capacitaciones ejecutadas en el año No. De capacitaciones programadas en el año x 100%	Registros de asistencia y evaluación de las capacitaciones.		
Ejecutar la re-inducción al 100% del personal.	Ejecutar la inducción a todo el personal que ingresa a la empresa			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					X		No. de trabajadores o contratistas con inducción en el semestre No. De Trabajadores o contratistas vinculados en el semestre x 100%	Registros de asistencia, evaluaciones		
Cumplir con el 100% de las Investigaciones ocurridas y calificadas de Origen.	Investigar los accidentes e incidentes de trabajo	Especialista SST Profesional SST	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P				X	X	X	No. actividades ejecutadas en promoción y prevención al año No. actividades programadas en promoción y prevención al año x 100%	Estadísticas de investigación de accidentes e incidentes./Soportes de Investigaciones.		
Realizar por lo menos 1 vez al año simulacro	Realizar simulacro de evacuación	Especialista SST Profesional SST															X		X	No. de actividades ejecutadas del plan de emergencias No. Actividades programados en un año del plan de emergencias x 100%	Informe simulacro de emergencias		
Realizar Auditoria al SG-SST cada año y seguimiento a las anteriores	Verificar el cumplimiento de la política de la SST.	Oficina de Control Interno																X	X	No. ítems en cumplimiento (Dec. 1072/15 - Res 1111) en el semestre No. Total de ítems evaluados (Dec. 1072/15) en el semestre x 100%	Indicadores pertenecientes a l área de Control Interno	Informe de auditoria	
	Revisión de los indicadores de estructura, proceso y resultados																		X				X
	Verificación de la participación de los trabajadores																		X				X
	Verificación de los mecanismos de comunicación del SGSSST, a los trabajadores																		X				X
	Verificar la planificación, desarrollo y aplicación del SGSSST																		X				X
	Comprobar la gestión del cambio																		X				X
	Comprobar la consideración de la seguridad y salud en el trabajo en las nuevas inspecciones																		X				X
	Comprobar el alcance y aplicación del SGSSST frente a los trabajadores																		X				X

**Tabla 24: Lista de accidentes de trabajo y enfermedades peligrosos**

Ítem	lista de accidentes	cant.
	<b>ALMACEN</b>	
1	Caídas.	2
2	Golpes y atropellos.	1
3	Derrumbamiento de objetos.	1
4	Contacto con sustancias nocivas para la salud.	1
5	Sobreesfuerzo.	2
6	Riesgo eléctrico.	
	<b>ACABADOS</b>	
1	Caídas.	1
2	Riesgo eléctrico.	2
	<b>CORTE</b>	
1	Cortes (amputaciones de dedos).	2
2	Caídas.	3
3	Sobre esfuerzo.	4
	<b>COSTURA</b>	
1	Cortes.	3
2	Pinchados con agujas.	5
3	Caídas.	1
4	Riesgo eléctrico.	2
Total		30

### **Creación de un CSST**

La creación del comité de seguridad y salud de trabajo estarán representados por los trabajadores de empresa, estarán formados por representantes elegidos por el empleador donde se elegirán a grupos de personas de la empresa de manera democrática lo cual la delegación estará compuesta por un dirigente y un administrador, escogidos por los integrantes de la empresa sin excepción alguna se optarán por la mayor votación del puntaje de los trabajadores y al final se elige el voto representativo por el comité en consentimiento de las agrupaciones se determina el puesto del presidente.



**Charlas Preventivas**





**Tabla 16: Reporte de los datos después de la implementación**

Mes	Nº de accidentes incapacitantes	Total de horas trabajadas	1000000	Total de días perdidos	Total de horas trabajadas	1000000	Indice de frecuencia	Indice de severidad	1000	Accidentabilidad
Febrero	28	912000	1000000	112	912000	1000000	30,70	123	1000	3,7704
Marzo	34	912000	1000000	136	912000	1000000	37,28	149	1000	5,5594
Abril	35	912000	1000000	140	912000	1000000	38,38	154	1000	5,8912
Mayo	38	912000	1000000	152	912000	1000000	41,67	167	1000	6,9444
Total	135			540						22

Descripción: se realizó la medición de los accidentes en el periodo de cuatro meses, en el mes de febrero hay 28 accidentes incapacitantes, en el mes de marzo se tiene 34 accidentes incapacitantes, en el mes de abril se tiene 35 accidentes incapacitantes y en el mes de mayo hay 38 accidentes lo que hace un total de 135 accidentes incapacitantes de los 400 trabajadores que cuenta la empresa.

De igual modo en el mes de febrero se tiene 112 días perdidos, en el mes de marzo hay 136 días perdidos, en el mes de abril hay 140 días perdidos y en el mes de mayo se tiene 152 días perdidos que hacen un total de 540 días perdidos del conjunto de 400 trabajadores que tiene la compañía.

En relación de los días perdidos son por las consecuencias de los accidentes incapacitantes que se tiene por el descanso médicos y faltas de labor en el trabajo por ejemplo se tienen 28 accidentes por 4 días de descanso medico lo cual da un total de días perdidos de 112, de igual manera se relaciona a los siguientes meses en esas condiciones.

**Tabla 17: Lista de verificación de lineamientos después de la implementación**

Ítem	Lineamiento	Cumplimiento			Cumplimiento por Lineamiento
		Falta	Listo	Total	
1 al 10	I. compromiso e involucra	3	7	10	70%
11 al 22	II. Política de seguridad y salud ocupacional	3	9	12	75%
23 al 39	III. Planeamiento y aplicación	2	15	17	88%
40 al 59	IV. Implementación y operación	4	16	20	80%
60 al 69	V. Evaluación normativa	2	8	10	80%
70 al 93	VI. Verificación	4	20	24	83%
94 al 111	VII. Control de información	3	15	18	83%
112 al 117	VIII. Revisión por dirección	2	4	6	67%
Total		23	94	117	
		Cumplimiento			80,34%

Resumen: se tiene el apoyo de la guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo brindado por el ministerio donde realizamos la verificación y mediante un conteo anotamos los cumplimientos que se tienen y los que faltan, donde en su gran mayoría se tiene el cumplimiento listo después de la implementación en la normativa de la ley N° 29783 lo que permitirá reducir la accidentabilidad.

Se tiene 94 ítems listos en el cumplimiento además se tienen 23 ítems faltantes de un total de 117 ítems, donde los lineamientos que se resolvieron urgentemente son: la política de seguridad y salud ocupacional, el planeamiento y aplicación, el control de información y la revisión por dirección. Todo aquellos se resolvieron durante la implementación de SST por parte de los empleadores y la administración.

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

Cañadas Isabel (2018). Nos señala que una vez medido la población y los sujetos de la muestra en las variables de interés, se debe de organizar los datos obtenidos mediante una recolección a través de una matriz de datos (p.14).

Para Sampieri y Mendoza (2018) indica que: “el análisis de método de datos puede darse codificándolos y transfiriendo a una matriz, apoyados de un programa computacional” (p.312). Por la cual se efectuará lo siguiente:

- 1) Describir y explicar las mejoras realizadas en la empresa.
- 2) Estadística descriptiva de sus indicadores VI y VD.
- 3) validación de las hipótesis:
  - a) Prueba de Normalidad (paramétricos o No paramétricos) con Shapiro Wilk o Kolmogorov.
  - b) Contrastación de las hipótesis por comparación de Medias: con T-Student o Wilcoxon.

Hernández sampeiri (2010). Nos señala que se examinan y ejemplarizar las pruebas estadísticas más empleadas. Incluyendo estadísticas descriptivas, análisis paramétricos, no paramétricos y multivariados para mostrar la secuencia de análisis (p.276).

### **3.7 Aspectos éticos**

Este trabajo de investigación se basará a los aspectos éticos y valores los cuales son: garantiza originalidad del proyecto de investigación, se evitó de algún tipo de plagio, respeto por la información requerida y recibida , no desviación de la realidad, se realizó el paso a paso de la metodología estipulada por la Universidad Cesar Vallejo. Para la mayor credibilidad del proyecto se llega a pasar por el turnitin siguiente, además del amparo del juicio de expertos.

#### **IV. RESULTADOS**

## Análisis descriptivo

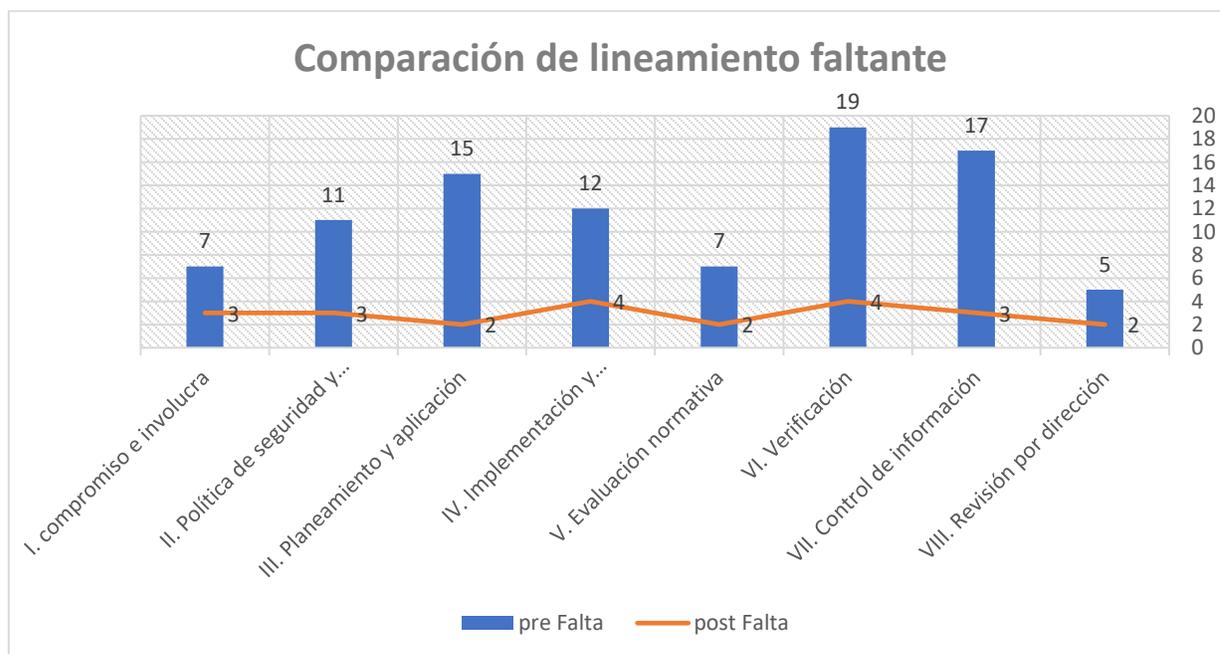
Variable independiente: Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

Cumplimiento de la ley N° 29783

Tabla 18: Comparación del cumplimiento faltante antes y después de la implementación

Ítem	Lineamiento	pre	post
		Falta	Falta
1 al 10	I. compromiso e involucra	7	3
11 al 22	II. Política de seguridad y salud ocupacional	11	3
23 al 39	III. Planeamiento y aplicación	15	2
40 al 59	IV. Implementación y operación	12	4
60 al 69	V. Evaluación normativa	7	2
70 al 93	VI. Verificación	19	4
94 al 111	VII. Control de información	17	3
112 al 117	VIII. Revisión por dirección	5	2
		93	23

Gráficos y figuras 9: Comparación del cumplimiento faltante antes y después de la implementación

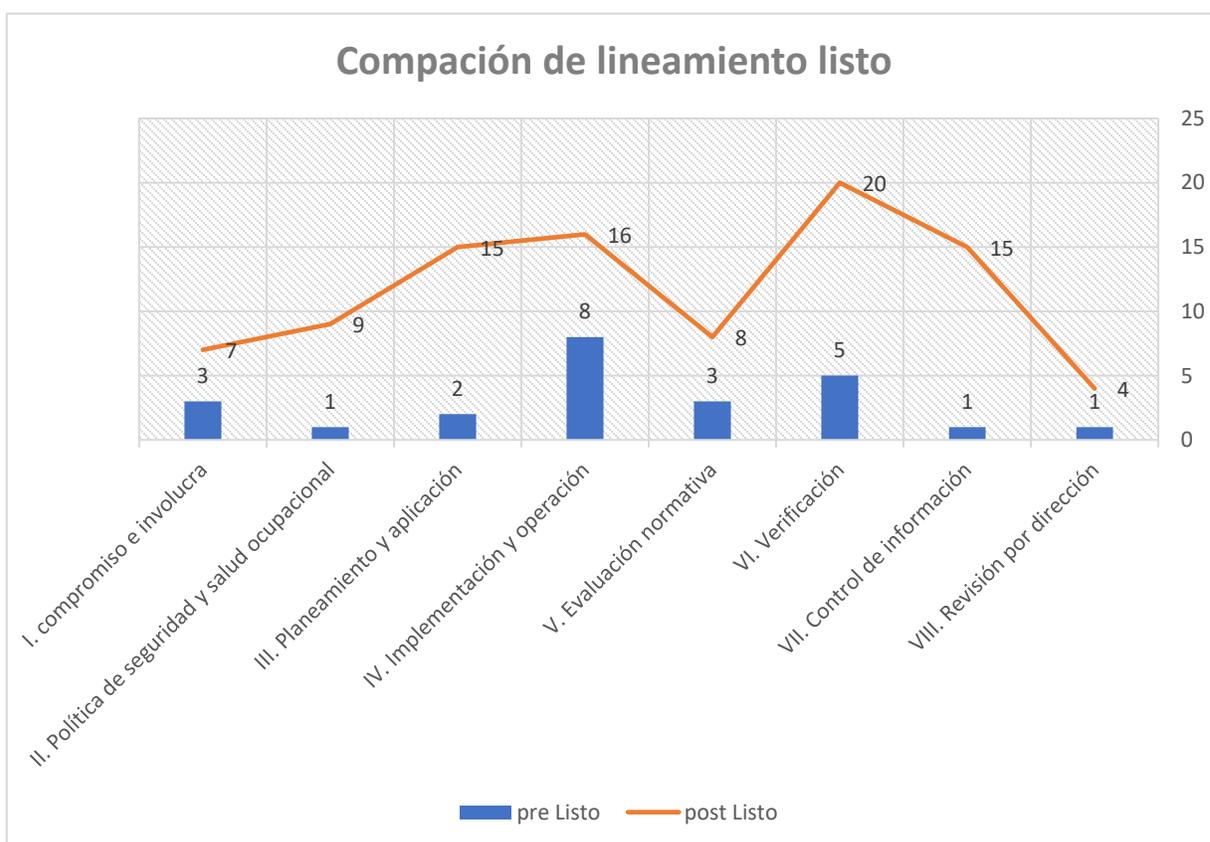


**Descripción:** se tiene 93 faltas de cumplimiento del lineamiento del SGSST antes de la implementación y después de la implementación hay 23 faltas de cumplimiento del lineamiento del SGSST

**Tabla 19: Comparación del cumplimiento listos antes y después de la implementación**

Ítem	Lineamiento	pre	post
		Listo	Listo
1 al 10	I. compromiso e involucra	3	7
11 al 22	II. Política de seguridad y salud ocupacional	1	9
23 al 39	III. Planeamiento y aplicación	2	15
40 al 59	IV. Implementación y operación	8	16
60 al 69	V. Evaluación normativa	3	8
70 al 93	VI. Verificación	5	20
94 al 111	VII. Control de información	1	15
112 al 117	VIII. Revisión por dirección	1	4
		24	94

**Gráficos y figuras 10: Comparación del cumplimiento faltante antes y después de la implementación**



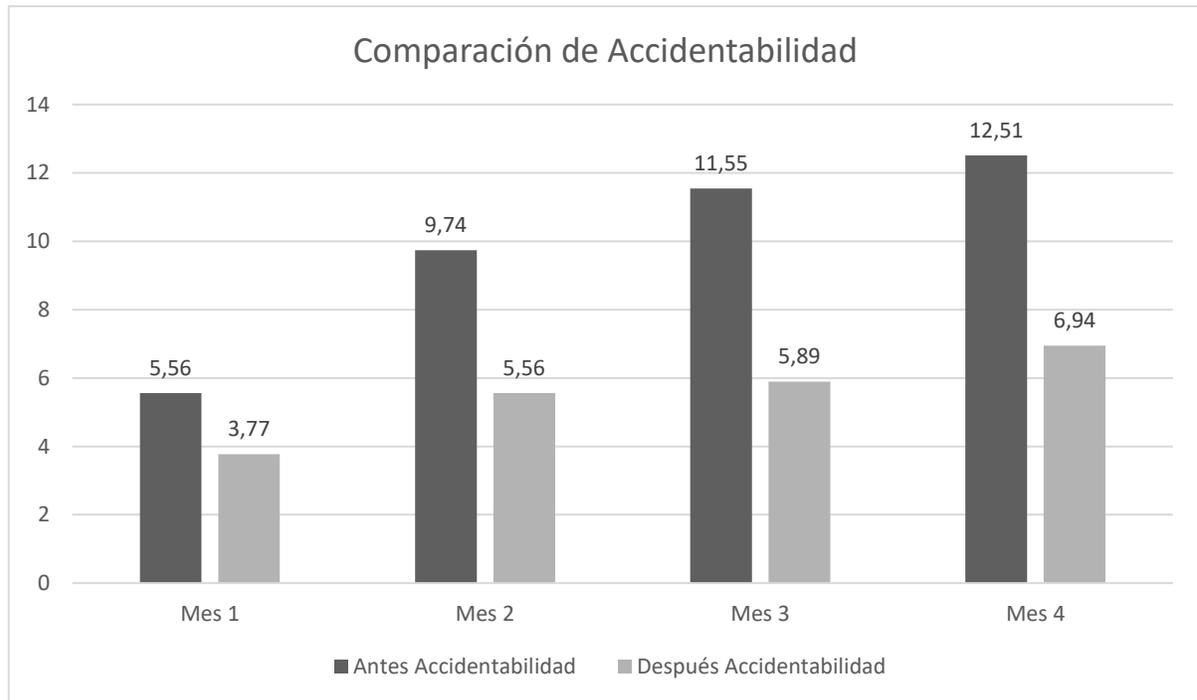
**Descripción:** se tiene 24 cumplimientos listos del lineamiento del SGSST antes de la implementación y después de la implementación hay 94 cumplimiento listos del lineamiento del SGSST.

## Variable dependiente: accidentabilidad

Tabla 20: Comparación de la accidentabilidad antes y después de la implementación

Meses	Antes	Después
	Accidentabilidad	Accidentabilidad
Mes 1	5,56	3,77
Mes 2	9,74	5,56
Mes 3	11,55	5,89
Mes 4	12,51	6,94
Des.est	3,08	1,32
Promedio	9,84	5,54
Reducción		4,30
porcentaje		43,68%

Gráficos y figuras 11: Comparación de la accidentabilidad antes y después de la implementación

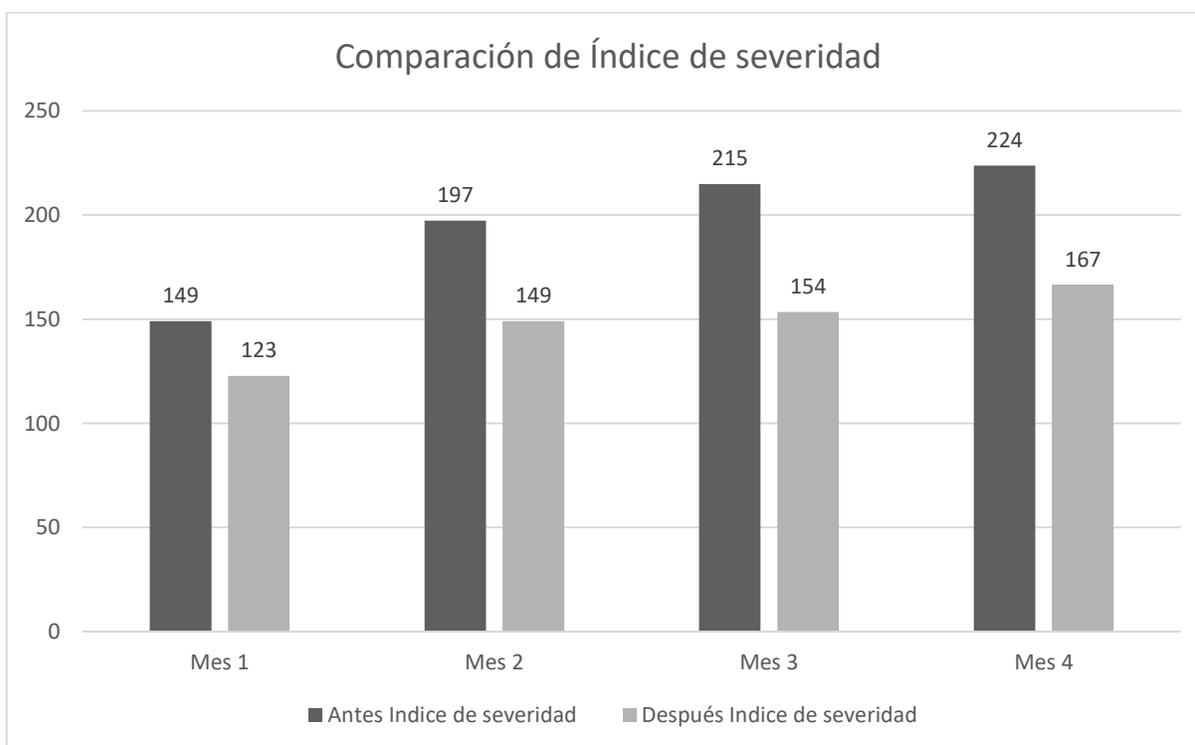


Descripción: en el registro de cuatro meses antes se tiene un promedio de 9.84 en accidentabilidad y después de la implementación se tiene un promedio de 5.54 en accidentabilidad teniendo una reducción de 4.30 que representa un 43.68%.

**Tabla 21: Comparación de la severidad antes y después de la implementación**

Meses	Antes	Después
	Índice de severidad	Índice de severidad
Mes 1	149	123
Mes 2	197	149
Mes 3	215	154
Mes 4	224	167
Des.est	33,28	18,39
Promedio	196,27	148,03
Reducción		48,25
porcentaje		24,58%

**Gráficos y figuras 12: Comparación de la severidad antes y después de la implementación**

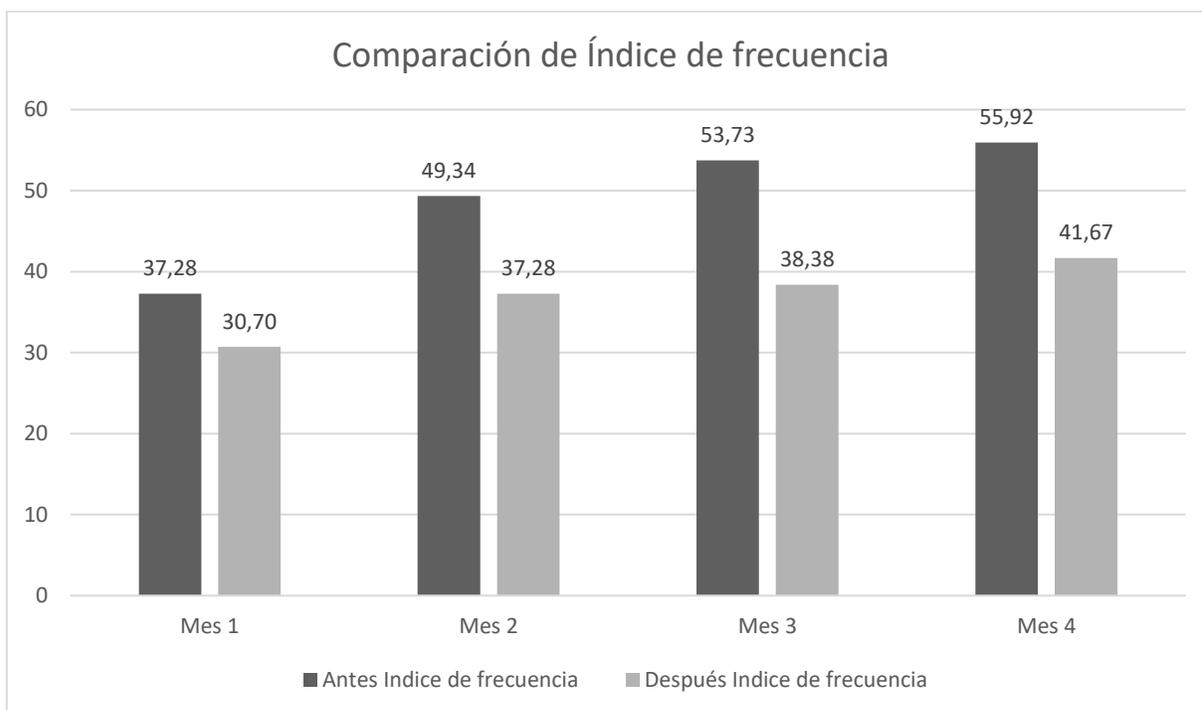


Descripción: en el registro de cuatro meses antes se tiene un promedio de 196.27 en la severidad y después de la implementación se tiene un promedio de 148.03 en la severidad teniendo una reducción de 48.25 que representa un 24.58%.

**Tabla 22: Comparación de la frecuencia antes y después de la implementación**

Meses	Antes	Después
	Índice de frecuencia	Índice de frecuencia
Mes 1	37,28	30,70
Mes 2	49,34	37,28
Mes 3	53,73	38,38
Mes 4	55,92	41,67
Des.est	8,32	4,60
Promedio	49,07	37,01
Reducción		12,06
porcentaje		24,58%

**Gráficos y figuras 13: Comparación de la frecuencia antes y después de la implementación**



Descripción: en el registro de cuatro meses antes se tiene un promedio de 49.07 en la frecuencia y después de la implementación se tiene un promedio de 37.01 en la frecuencia teniendo una reducción de 12.06 que representa un 24.58%.

## Análisis inferencial

### Accidentabilidad laboral

Ha: La implementación del SGSST reduce la accidentabilidad laboral en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.

Para comenzar, se comprobará la hipótesis general, para ello es preciso realizar la prueba de normalidad entre la accidentabilidad laboral anteriormente y posteriormente de la implementación del SGSST, de manera que podamos reconocer si muestra un procedimiento paramétrico. Se realizó la prueba con el estadígrafo Shapiro-Wilk, porque los datos son menores que 30.

#### Regla de decisión:

Si  $Sig \leq 0.05$ , la data en la serie poseen un procedimiento no paramétrico estadígrafo wilcoxon.

Si  $Sig > 0.05$ , la data en la serie poseen un procedimiento paramétrico estadígrafo T student.

Pruebas de normalidad			
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Accidentabilidad laboral Antes	,908	4	,474
Accidentabilidad laboral Después	,957	4	,759

a. Corrección de significación de Lilliefors

#### Interpretación:

Se puede ver que el Sig de la accidentabilidad laboral antes es de 0.474 y el después es de 0.759, evidenciando que los datos para validar la hipótesis general son paramétricos, esto debido a que anteriormente y posteriormente son mayores que 0.05 y manifestamos que, dado la regla de decisión dispondremos a utilizar el estadígrafo de T student para validar los datos paramétricos.

#### Contrastación de la hipótesis general:

Ho: La implementación del SGSST no reduce la accidentabilidad laboral en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.

Ha: La implementación del SGSST reduce la accidentabilidad laboral en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.

**Regla de decisión:**

Ha:  $\mu$  accidentabilidad laboral \_ antes  $\geq$   $\mu$  accidentabilidad laboral \_Después

Ho:  $\mu$  accidentabilidad laboral \_antes  $<$   $\mu$  accidentabilidad laboral \_Después

**Prueba T****Estadísticas de muestras emparejadas**

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Accidentabilidad laboral Antes	9,8400	4	3,07579	1,53789
	Accidentabilidad laboral Después	5,5414	4	1,32004	,66002

**Interpretación:** se observa la media de la accidentabilidad laboral antes es de 9.8400 es mayor que la media de la accidentabilidad laboral después de 5.5414 por ende, se aprueba la hipótesis alterna y queda íntegramente rechazada la hipótesis nula. Una vez finalizado el análisis y haber aprobado la hipótesis alterna se procederá a ejecutar el análisis a través del  $\rho$  valor (Sig.)

**Regla de decisión:**

Si Sig  $\leq$  0.05, se rechaza la hipótesis nula

Si Sig  $>$  0.05, se aprueba la hipótesis nula

**Prueba de muestras emparejadas**

		Media	Diferencias emparejadas		95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
			Desviación n estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior			
Par 1	Accidentabilidad laboral Antes - Accidentabilidad laboral Después	4,2986	1,80411	,90205	1,42791	7,16939	4,765	3	,018

**Interpretación:** se puede verificar que el valor sig. De la prueba de T student que fue aplicada a la accidentabilidad laboral anteriormente y posteriormente, es de 0.018 que según la regla de decisión se rechaza a la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alterna.

## Se procede a realizar el análisis de la hipótesis específica 1 del Índice de frecuencia

Ha: La implementación del SGSST disminuye el índice de frecuencia en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.

Se contrasta la primera hipótesis específica para ello se efectúa la prueba de normalidad entre el índice de frecuencia anteriormente y posteriormente de la implementación para que se defina si exhibe un proceder de parámetro. Se realizó la prueba con el estadígrafo Shapiro-Wilk, debido a que los datos son menores que 30.

**Regla de decisión:** Si  $Sig \leq 0.05$ , la data en la serie poseen un procedimiento no paramétrico estadígrafo wilcoxon.

Si  $Sig > 0.05$ , la data en la serie poseen un procedimiento paramétrico estadígrafo T student.

### Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Índice Frecuencia Antes	,883	4	,350
Índice Frecuencia Después	,939	4	,651

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Interpretación:** se puede ver que el Sig del índice de frecuencia anteriormente es de 0.350 y posteriormente es de 0.651, demostrando que el dato para validar la primera hipótesis específica es paramétrico esto debido a que el antes y el después son mayores que 0.05, decimos que, dado la regla de decisión tendremos que utilizar el estadígrafo de T student para validar los datos paramétricos.

### Contrastación de la hipótesis específica 1:

Ho: La implementación del SGSST no disminuye el índice de frecuencia en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.

Ha: La implementación del SGSST disminuye el índice de frecuencia en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.

### Regla de decisión:

Ha:  $\mu$  índice de frecuencia \_ antes  $\geq$   $\mu$  índice de frecuencia \_ después

Ho:  $\mu$  índice de frecuencia \_ antes  $<$   $\mu$  índice de frecuencia \_ después

### Prueba T

#### Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Índice Frecuencia Antes	49,0675	4	8,32096	4,16048
	Índice Frecuencia Después	37,0075	4	4,60005	2,30003

**Interpretación:** se observa la media del índice de frecuencia antes es de 49.0675 es mayor que la media del índice de frecuencia después 37.0075, luego, se aprueba la hipótesis alterna y queda totalmente rechazada la hipótesis nula por ende queda demostrado la implementación. Una vez terminado el análisis y haber aprobado la hipótesis alterna se procederá a ejecutar el análisis a través del pvalor (Sig.)

### Regla de decisión:

Si Sig  $\leq$  0.05, se rechaza la hipótesis nula

Si Sig  $>$  0.05, se aprueba la hipótesis nula

#### Prueba de muestras emparejadas

		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	Índice Frecuencia Antes - Índice Frecuencia Después	12,06000	3,90088	1,95044	5,85283	18,26717	6,183	3	,009

**Interpretación:** se puede verificar que el valor sig. De la prueba de T student que fue aplicada al índice de frecuencia anteriormente y posteriormente es de 0.009, que según la regla de decisión rechaza a la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alterna.

## Se procedió a realizar el análisis de la hipótesis específica 2 del índice de severidad

Ha: La implementación del SGSST disminuye el índice de severidad en el área de producción de la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.

Se contrastará la segunda hipótesis específica para ello es preciso realizar la prueba de normalidad entre el índice de severidad anteriormente y posteriormente de la implementación de manera que pueda identificar si muestra un procedimiento paramétrico. Se realizó la prueba con el estadígrafo de Shapiro-Wilk, debido a que los datos son menos que 30.

### Regla de decisión:

Si  $Sig \leq 0.05$ , la data en la serie poseen un procedimiento no paramétrico estadígrafo wilcoxon.

Si  $Sig > 0.05$ , la data en la serie poseen un procedimiento paramétrico estadígrafo T student.

### Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Índice Severidad Antes	,887	4	,368
Índice Severidad Después	,944	4	,679

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Interpretación:** se llega a visualizar que el Sig. Del índice de severidad anteriormente era de 0.368 y el posteriormente es de 0.679, indicando que el dato para validar la segunda hipótesis específica son paramétricos esto debido a que ambas significancias son mayores que 0.05, decimos que dado la regla de decisión habrá que utilizar el estadígrafo de T student para validar los datos paramétricos.

### Contrastación de la hipótesis específica 2:

Ho: La implementación del SGSST no disminuye el índice de severidad en el área de producción de la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.

Ha: La implementación del SGSST disminuye el índice de severidad en el área de producción de la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022.

**Regla de decisión:**

Ha:  $\mu$  índice de severidad \_ antes  $\geq$   $\mu$  índice de severidad \_después

Ho:  $\mu$  índice de severidad \_ antes  $<$   $\mu$  índice de severidad \_después

**Prueba T****Estadísticas de muestras emparejadas**

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Índice Severidad Antes	196,2500	4	33,44025	16,72012
	Índice Severidad Después	148,2500	4	18,46393	9,23196

**Interpretación:** cómo podemos notar la media del índice de severidad anteriormente era de 196.2500 es mayor que el índice de severidad posteriormente de 148.2500, procediendo después , se aprueba la hipótesis alterna, y queda totalmente rechazada la hipótesis nula, de tal forma queda demostrado la implementación. Después de haber terminado el análisis y haber aceptado la hipótesis alterna, procedemos a efectuar el análisis a través del  $\rho$  valor (Sig.)

**Regla de decisión:**

Si Sig  $\leq$  0.05, se rechaza la hipótesis nula

Si Sig  $>$  0.05, se aprueba la hipótesis nula

**Prueba de muestras emparejadas**

Par	Índice Severidad	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
1	Antes - Índice Severidad Después	48,0000	15,64182	7,82091	23,11037	72,88963	6,137	3	,009

**Interpretación:** se consigue cotejar que el valor sig. De la prueba de T student que fue aplicada al índice de severidad anteriormente y posteriormente, es de 0.009, que según la regla de decisión rechaza a la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alterna.

## **V. DISCUSIONES**

Accidentabilidad, la media de la accidentabilidad laboral antes es de 9.8400 es mayor que la media de la accidentabilidad laboral después de 5.5414 se tiene una reducción de 4,30 lo que representa el 43.68% por lo cual, se acepta la hipótesis alterna y queda totalmente rechazada la hipótesis nula. Los resultados obtenidos coinciden con la investigación de Yoon, Lin, Chen, Yi, Choi, y Rui (2018) en su investigación titulada Efecto del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo sobre la tasa de accidentes laborales y las diferencias en la conciencia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo entre los gerentes de la industria de la construcción de Corea del Sur, su objetivo fue encontrar el estado actual del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (OHSMS) en la industria de la construcción y el efecto del OHSMS en las tasas de accidentes, la investigación fue básica descriptiva mediante encuestas La implementación de OHSMS entre las 100 principales empresas de construcción en Corea del Sur muestra que el índice de accidentabilidad disminuyó en un 67% el porcentaje de accidentes fatales se redujo en 10,3% durante el período de 2012 a 2017, en conclusión se descubrió que el índice de accidentes laborales y fatales se redujeron importantemente gracias a la implementación OHSMS en este estudio.

Frecuencia, la media del índice de frecuencia anteriormente es de 49.0675 es mayor que la media del índice de frecuencia que posteriormente es de 37.0075 se tiene una reducción de 12,06 lo que representa un 24,58% por ende, se acepta la hipótesis alterna y queda totalmente rechazada la hipótesis nula. Los resultados obtenidos coinciden con la investigación de Ruiz (2017) Aplicación del SGSST para reducir la accidentabilidad laboral en el área de producción de la empresa manufacturas andina metales, su objetivo general fue describir que el alcance de la Aplicación del SGS y Salud Ocupacional reduce la Accidentabilidad Laboral en el área de producción, es de diseño cuasi- experimental y el tipo de estudio es aplicado, el cual tuvo como resultado la reducción de frecuencias en accidentabilidad de 35.853 % a 23.36% a la vez el nivel de gravedad se redujo de 69.655% a 29.29%, se concluyó que poner en práctica una gestión de sistema de seguridad reduce la accidentabilidad en cada una de sus dimensiones.

Severidad, la media del índice de severidad antes es de 196.2500 es mayor que el índice de severidad después de 148.2500, se tiene una reducción de 48,25 lo que representa un 24,58% por consiguiente, se aprueba la hipótesis alterna, y queda totalmente rechazada la hipótesis nula. Los resultados obtenidos coinciden con la investigación de Zelaya (2018) "Implementación de un SG-SST para reducir la accidentabilidad en una empresa constructora", cuyo objetivo fue exponer la aplicación del sistema de gestión de seguridad ayuda en el impacto de reducción de accidentes laborales en el centro de trabajo, el presente trabajo es de tipo aplicada de nivel descriptivo cuantitativo, se concluye que al poner una marcha el sistema de gestión de seguridad se mostró que reduce el índice de frecuencia el cual fue de 10.25% a un 0.5%, donde también se muestra la reducción del índice de severidad que fue de 45.25% a un 25%.

## **VI. CONCLUSIONES**

La implementación del SGSST reduce la accidentabilidad laboral en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022, tal como se puede observar en el registro de cuatro meses antes se tiene un promedio de 9.84 en accidentabilidad y después de la implementación se tiene un promedio de 5.54 en accidentabilidad teniendo una reducción de 4.30 que representa un 43.68%.

La implementación del SGSST disminuye el índice de severidad en el área de producción de la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022, tal como se puede observar en el registro de cuatro meses antes se tiene un promedio de 196.27 en la severidad y después de la implementación se tiene un promedio de 148.03 en la severidad teniendo una reducción de 48.25 que representa un 24.58%.

La implementación del SGSST disminuye el índice de frecuencia en la empresa Multiservicios PazModa S.A.C, Ate, Lima, 2022, tal como se puede observar en el registro de cuatro meses antes se tiene un promedio de 49.07 en la frecuencia y después de la implementación se tiene un promedio de 37.01 en la frecuencia teniendo una reducción de 12.06 que representa un 24.58%.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Concientizar el SG-SST de manera continua hasta formar un hábito en los trabajadores mediante charlas programadas de 5 minutos de manera diaria antes de iniciar las labores de trabajo, de esa manera se podrá evitar que los accidentes sean por los actos sub estándar y nos permita evaluar la reducción en los accidentes de las condiciones sub estándar.

Tener siempre el diagnóstico del IPERC y los formatos existenciales para verificar cuáles fueron las causas u origen de los accidentes y mediante un plan de acción actuar en los procedimientos que brinda la normativa para reducir los accidentes de las diferentes áreas que cuenta la empresa

Establecer un vínculo más dinámico entre la gerencia, el empleador y todos los trabajadores de la empresa en función de la importancia que tiene la seguridad y salud en el trabajo en el cumplimiento de sus normas con todos los requerimientos que establece la ley N° 29783.

## REFERENCIAS

Cabrera Vallejo, Mario; Uvidia Villa, Gabriela; Villacres Cevallos, Edison. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. 2017, p.17.

Boletín Estadístico de Notificaciones de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales el mes de Junio y Julio 2021

Zelaya agosto Implementación de un SGSST para reducir la accidentabilidad en una empresa constructora, Ate, 2018.p.26.

Yauyo Cayhualla, Ronald. Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los accidentes en la empresa ALFARO S.A.C, San Miguel, 2020.p.20.

Caso Ramos, Denisse; Ramos Chirinos, Luz. Implementación de un SGSST Según la Ley 29783 Para Minimizar el Nivel de Accidentabilidad de la Empresa Textil Noé S.A.C, Lima, 2019.p.17.

Alejandro Pozo, Cinthya. Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783, para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales en una empresa de Mantenimiento y Calibración de Sistemas de Pesaje, Lima, 2018.p.8.

Mejia Dolores, Lady IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA ATUPA MINING S.A.C, Huaraz, 2017.p.2.

Arce Prieto, Carmen; Collao Morales, Jhans. "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN LA LEY 29783 PARA LA EMPRESA CHIMÚ PAN S.A.C.", Trujillo, 2017.p.283.

Revista de investigación científica y tecnológica "LLamakasun". Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y la reducción del Índice de Riesgos Laborales 2021

ISSN en línea: 2709-2275

Benitez Puentes, Jessica. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA NTC ISO 45001:2018 EN LA EMPRESA QUASFAR M&F S.A., Bogota, 2019.p.20.

Fereydoon Laal, Mostafa Pouyakian, Rohollah Fallah Madvari, Amir Hossein Khoshakhlagh, Gholam Hossein Halvani. Investigating the Impact of Establishing Integrated Management Systems on Accidents and Safety Performance Indices: A case study. 2017. p.3.

Seok J. Yoon 1, Hsing K. Lin 2, Gang Chen 1, Shinjea Yi 3, Jeawook Choi 4, Zhenhua Rui 5v. Effect of Occupational Health and Safety Management System on Work-Related Accident Rate and Differences of Occupational Health and Safety Management System Awareness between Managers in South Korea's Construction Industry. 2013.p201.

H. Abdul Aziz, A. Mohd Shariff, and R. Rusli. Managing Process Safety Information based on Process Safety Management Requirements, Process Safety Research Group .2013

ISSN en línea: 1547-5913

Sergey S. Kudryavtsev \*, Pavel V. Yemelin, Natalya K. Yemelina. The Development of a Risk Management System in the Field of Industrial Safety in the Republic of Kazakhstan. Safety and Health at Work. 2017.

ISSN: 2093-7911

Nicole S.N; Yiu, N.N, Sze; Daniel W.M. Chan. Implementation of safety management systems in Hong Kong 2 construction industry – A safety practitioner's perspective. Journal of Safety 2017.

ISSN: 0022-4375

Cabrera Cacho, Jhon Darwin; Vásquez Chuquilin, Víctor Jesús. "SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO FUNDAMENTADO EN LAS NORMAS OHSAS 18001:2007 PARA LA PREVENCIÓN DE INCIDENTES Y

MEJORAR EL DESEMPEÑO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA OBRA LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE 33 KV Y 10 KV S.E. RAPAZ – S.E. ISCAYCRUZ, OYÓN – LIMA, 2016.p.23.

Butron Palacio, Efraín. Sistema de Gestion de riesgos en Seguridad y Salud en el Mexico, 2018.p.15.

ISBN: 978-958-762-812-8

Arias Gallegos, Walter L. Accidentabilidad laboral en Arequipa. 2016, p19.

MA Mariscal, EM López-Perea, JR López-García, S. Herrera, S. García-Herrero. The influence of employee training and information on the probability of accident rates. 2019, p311.

Patrick L. Yorio. A system of safety management practices and worker engagement for reducing and preventing accidents: An empirical and theoretical investigation.2014, p125.

De La Rosa Cáceres, Richard Kervin. Aplicación de las auditorias de comportamientos seguros para mejorar la cultura de seguridad en la empresa minera cn sac de la cía. minera Volcan saa – unidad Andaychagua. 2019, p32

Rodrigo Estupiñán Gaitán. Administración de riesgos E.R.M. y la auditoría interna. 2015, p33.

María Enriqueta, Mancilla Rendón. Corporate governance and the audit committee as part of Corporate Social Responsibility, 2015, p493.

Nicholas Chartres. A review of methods used for hazard identification and risk assessment of environmental hazards. 2019, p234.

Tanveer Islam, Jeffre y Ryan. Threat and Hazard Identification and Risk Assessment. 2016, p268.

Arias Gallegos, Walter L. Accidentabilidad laboral en Arequipa. 2016, p19.

Julio Benjamin Granda. Manual de Metodología de la Investigación Científica. 2015, p 53.

Walabonso Rodríguez Arainga. GUÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. 2011, p37.

Mariona Portell, Jaume Vives. Introducción a los diseños experimentales, cuasi-experimentales y ex post facto. 2019, p33.

Ramón Pérez Juste, Arturo Galán González, José Quintanal Díaz. Métodos y diseños de investigación en educación. 2012, p520.

## ANEXOS

Anexo1: **Tabla 3: Matriz de operacionalización de variables**

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Formula	Escala
Variable Independiente: Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo	Una gestión de procesos de una organización, se necesita estrategias adoptadas, de las cuales encontramos, la mejora de los procesos, la perspectiva centrada en los procesos de gestión y también una mejora de pensamiento de todos sus trabajadores muy disciplinado (Cabrera cacho, jhon y vásquez chuquilin, victor.2016, p.23).	Es la aplicación de procesos, métodos y protocolos para solucionar los problemas que una organización pueda presentar, se solucionaran por medio de capacitaciones, auditoría interna de seguridad y la matriz IPERC las cuales se medirán de acuerdo al porcentaje con las que se cumpla.	Línea Base	% cumplimiento de Ley 29783	$= \frac{\text{Nº de Requerimientos cumplidos}}{\text{Nº de Requerimientos propuestos}} \times 100$	razón
			Cultura de prevención	Capacitaciones	$= \frac{\text{Nº de Capacitaciones realizadas}}{\text{Nº de Capacitaciones programadas}} \times 100$	razón
			Auditoría Interna	Auditoría interna de Seguridad	$= \frac{\text{Auditorias aprobadas}}{\text{Auditorias programadas}} \times 100$	razón
			IPERC	Uso EPPs	$= \frac{\text{Nº cumplimiento de EPPs}}{\text{Nº de trabajadores de la empresa}} \times 100$	razón
Variable dependiente: Accidentabilidad laboral	Los accidentes en el trabajo hacen que los trabajadores sean incapaces de realizar sus actividades cotidianas, ya sea temporal o permanentemente, y también tienen efectos perjudiciales en la vida familiar, empresa y el público. Para reducir la tasa de accidentes laborales, es necesario determinar las causas de esos accidentes. Aunque hay muchos tipos diferentes de accidentes, generalmente se derivan de malas condiciones de trabajo. (Susana García-Herrero, 2012, p.1760).	La accidentabilidad en el área laboral es usual debido a la falta de métodos, son medibles a través de la severidad y frecuencia las cuales nos darán un porcentaje aplicando la fórmula de cada una, la frecuencia es el número de veces que pueda ocurrir y la severidad es el grado de las lesiones.	Índice Frecuencia	Frecuencia	$= \frac{\text{Nº Lesiones con Incapacidad}}{\text{Nº Total horas – hombres trabajadas}} \times 10^6$	razón
			Índice Severidad	Severidad	$= \frac{\text{Nº Dias perdidos}}{\text{Nº Total horas – hombres trabajadas}} \times 10^6$	razón



## ANEXO 3: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: JOSE SALOMON QUIROZ CALLE

Presente

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

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que yo Flavio Cesar Fernando Villar Acevedo, estudiante del programa de titulación de Ingeniería Industrial en la sede Ate, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré información necesaria para poder desarrollar mi investigación con la cual optaré el título universitario.

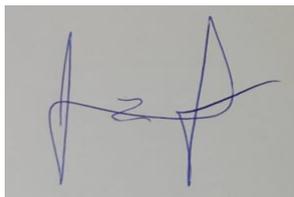
El título de la tesis de investigación es: **“Implementación de un SGSST Ley 29783 para reducir la accidentabilidad laboral en la Empresa Multiservicios PazModa SAC, ATE, 2022”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos 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 nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Flavio Cesar Fernando Villar Acevedo

D.N.I: 70064289

## ANEXO 4: Certificado de validez de variables



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SG-SST</b>								
1	DIMENSION 1: LINEA BASE	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Linea base} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de requerimientos cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ de requerimientos propuestos}} \times 100$	X		X		X		
2	DIMENSION 2: CAPACITACIONES	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Capacitaciones} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones planificadas}} \times 100$	X		X		X		
3	DIMENSION 3: AUDITORIA INTERNA	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{A. I.} = \frac{\text{Auditorias aprobadas}}{\text{Auditorias realizadas}} \times 100$	X		X		X		
4	DIMENSION 4: IPERC	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{IPERC} = \frac{\text{N}^\circ \text{ cumplimiento de EPPs}}{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores de la empresa}} \times 100$	X		X		X		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTABILIDAD LABORAL</b>								
1	DIMENSION 1: % Pedidos entregados	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Indice de Frecuencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Lesiones con incapacidad}}{\text{N}^\circ \text{ Total horas - hombres trabajadas}} \times 10^6$	X		X		X		
2	DIMENSION 2: Cumplimiento de metas	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Indice de Severidad} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Lesiones con incapacidad}}{\text{N}^\circ \text{ Total horas - hombres trabajadas}} \times 10^6$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):      Si     

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: QUIROZ CALLE, JOSE SALOMON   DNI: 06262489  
Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

Ate, 19 de noviembre del 2021

<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

-----  
Firma del Experto Informante.

## ANEXO 5: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: JORGE ERNESTO CACERES TRIGOSO

Presente

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

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que yo Flavio Cesar Fernando Villar Acevedo, estudiante del programa de titulación de Ingeniería Industrial en la sede Ate, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré información necesaria para poder desarrollar mi investigación con la cual optaré el título universitario.

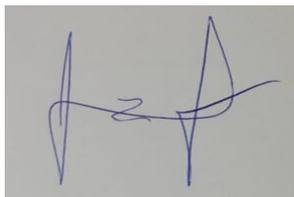
El título de la tesis de investigación es: **“Implementación de un SGSST Ley 29783 para reducir la accidentabilidad laboral en la Empresa Multiservicios PazModa SAC, ATE, 2022”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos 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 nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Flavio Cesar Fernando Villar Acevedo

D.N.I: 70064289

## ANEXO 6: Certificado de validez de variables



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SG-SST</b>								
1	<b>DIMENSION 1: LINEA BASE</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Linea base} = \frac{\text{N° de requerimientos cumplidos}}{\text{N° de requerimientos propuestos}} \times 100$	X		X		X		
2	<b>DIMENSION 2: CAPACITACIONES</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Capacitaciones} = \frac{\text{N° de capacitaciones realizadas}}{\text{N° de capacitaciones planificadas}} \times 100$	X		X		X		
3	<b>DIMENSION 3: AUDITORIA INTERNA</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{A. I.} = \frac{\text{Auditorias aprobadas}}{\text{Auditorias realizadas}} \times 100$	X		X		X		
4	<b>DIMENSION 4: IPERC</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{IPERC} = \frac{\text{N° cumplimiento de EPPs}}{\text{N° de trabajadores de la empresa}} \times 100$	X		X		X		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTABILIDAD LABORAL</b>								
1	<b>DIMENSION 1: % Pedidos entregados</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Indice de Frecuencia} = \frac{\text{N° Lesiones con incapacidad}}{\text{N° Total horas - hombres trabajadas}} \times 10^6$	X		X		X		
2	<b>DIMENSION 2: Cumplimiento de metas</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Indice de Severidad} = \frac{\text{N° Lesiones con incapacidad}}{\text{N° Total horas - hombres trabajadas}} \times 10^6$	X		X		X		

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

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: JORGE ERNESTO CACERES TRIGOSO  
Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

DNI: 07305972

<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

Lima 22 de Noviembre del 2021

<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

-----  
Firma del Experto Informante.

## ANEXO 7: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: JAIME LUYO RODRIGUEZ

Presente

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

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que yo Flavio Cesar Fernando Villar Acevedo, estudiante del programa de titulación de Ingeniería Industrial en la sede Ate, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré información necesaria para poder desarrollar mi investigación con la cual optaré el título universitario.

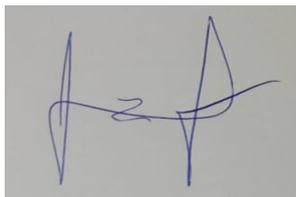
El título de la tesis de investigación es: **“Implementación de un SGSST Ley 29783 para reducir la accidentabilidad laboral en la Empresa Multiservicios PazModa SAC, ATE, 2022”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos 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 nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Flavio Cesar Fernando Villar Acevedo

D.N.I: 70064289

## ANEXO 8: Certificado de validez de variables



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SG-SST</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: LINEA BASE</b>	Si	No	Si	No	Si	No	Especificar cómo el control del cumplimiento de requerimientos de la Ley genera una línea base y para qué tipo de objetivo.
	Linea base = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de requerimientos cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ de requerimientos propuestos}} \times 100$	X		X			X	
2	<b>DIMENSIÓN 2: CAPACITACIONES</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Capacitaciones = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$	X		X		X		
3	<b>DIMENSIÓN 3: AUDITORIA INTERNA</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	A. I. = $\frac{\text{Auditorías realizadas}}{\text{Auditorías programadas}} \times 100$	X		X		X		
4	<b>DIMENSIÓN 4: IPERC</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	IPERC = $\frac{\text{N}^\circ \text{ cumplimiento de EPPs}}{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores de la empresa}} \times 100$	X		X		X		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTABILIDAD LABORAL</b>								
1	<b>DIMENSIÓN 1: % Pedidos entregados</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Índice de Frecuencia = $\frac{\text{N}^\circ \text{ Lesiones con incapacidad}}{\text{N}^\circ \text{ Total horas - hombres trabajadas}} \times 10^6$	X		X		X		
2	<b>DIMENSIÓN 2: Cumplimiento de metas</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Índice de Severidad = $\frac{\text{N}^\circ \text{ Lesiones con incapacidad}}{\text{N}^\circ \text{ Total horas - hombres trabajadas}} \times 10^6$	X		X		X		



Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia, solo precisar el indicador de Línea Base.

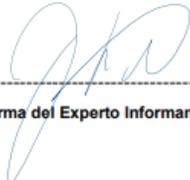
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg: **JAIME LUYO RODRIGUEZ**  
Especialidad del validador: **INGENIERO INDUSTRIAL**

DNI: 40083694

<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

Lima 21 de noviembre de 2021

  
Firma del Experto Informante.

**ANEXO 9:**

**Gráficos y figuras 14: Evidencias del estado de las áreas anteriormente**





Anexo 10: Costos en la implementación del SG-SST

<b>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>		
PROGRAMA SPSS	S/	20.00
1 IMPRESORA	S/	400.00
PLAN TELEFONICO (4 OPERADOR)	S/	300.00
HOJAS BOND	S/	100.00
INTERNET	S/	240.00
Inversión de 10 horas semanales en un mes por cada investigador.	S/	2.000
MOVILIDAD	S/	240.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/</b>	<b>3.300</b>

Financiamiento

<b>ENTIDAD FINANCIADORA</b>	<b>MONTO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
EMPRESA Multiservicios Pazmoda SAC	S/ 1,300.00	39%
PERSONAS VISITANTES	S/ 2,000.00	61%

Anexo 11: Cronograma de ejecución

		Set-29	Oct-29	Nov-29	Dic-29	Ener-29	Feb-29	Mar-29	Abril-29	May-29
	Implementación de un SGSST Ley 29783 para reducir la accidentabilidad laboral en la Empresa Multiservicios PazModa SAC, ATE, 2022.									
1	Obtención de datos pre-test									
2	Verificación de fuentes									
3	Recopilación de datos									
4	Análisis de datos									
5	Implementación del SGSST									
6	Prueba Piloto									
7	Puesta en Marcha									
8	Post test									
9	Cierre del proyecto									

Anexo 12: Guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se va a utilizar

1. Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo						
Lineamiento	Indicador	Cumplimiento				
		Si	No	calificación	Observación	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>						
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		3		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	X		3		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	X		2		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	X		3	Charlas e Incentivos	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	X		2		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	X		2		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X		2		
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	X		3		
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	X		2		

	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>					
<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	X		4	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	X		4	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	X		4	
	Su contenido comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>– El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.</li> <li>– Cumplimiento de la normatividad.</li> <li>– Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes.</li> <li>– La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>– Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.</li> </ul>	X		4	
<b>Dirección</b>	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	X		3	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		3	

<b>Liderazgo</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
<b>Organización</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	X		3	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	X		4	
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	X		3	
<b>Competencia</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	X		2	
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>					
<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	X		3	
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	X		3	
	La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cumplir con normas nacionales</li> <li>– Mejorar el desempeño</li> <li>– Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.</li> </ul>	X		3	

<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	X		3	
	Comprende estos procedimientos: – Todas las actividades – Todo el personal – Todas las instalaciones	X		2	
	El empleador aplica medidas para: – Gestionar, eliminar y controlar riesgos. – Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. – Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. – Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. – Mantener políticas de protección. – Capacitar anticipadamente al trabajador.	X		2	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	X		1	
	La evaluación de riesgo considera: – Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. – Medidas de prevención.	X		2	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	X		3	

<b>Objetivos</b>	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reducción de los riesgos del trabajo.</li> <li>– Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.</li> <li>– La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.</li> <li>– Definición de metas, indicadores, responsabilidades.</li> <li>– Selección de criterios de medición para confirmar su logro.</li> </ul>	X		3	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	X		3	
<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	X		4	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	X		4	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	X		2	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	X		3	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	X		3	
				<b>109</b>	
<b>IV. Implementación y operación</b>					
<b>Estructura y responsabilidades</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	X		4	

	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	X		4	
	El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>- Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.</li> <li>- Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.</li> </ul>	X		2	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	X		1	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	X		2	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	X		1	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	X		1	
<b>Capacitación</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	X		2	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	X		3	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	X		3	

	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	X		3	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	X		3	
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	Las capacitaciones están documentadas.	X		3	
	<p>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.</li> <li>- Durante el desempeño de la labor.</li> <li>- Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.</li> <li>- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</li> <li>- Para la actualización periódica de los conocimientos.</li> <li>- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> </ul>	x		4	

<b>Medidas de prevención</b>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>- Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</li> <li>- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>	X		2	
<b>Preparación y respuestas ante emergencias</b>	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	X		1	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	X		2	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	X		1	
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	X		2	
<b>Contratistas, Subcontratistas,</b>	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas,	X		2	

<b>empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b>	empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: <ul style="list-style-type: none"> <li>– La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>– La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>– La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>– La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</li> </ul>				
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especial de servicios o cooperativas de trabajadores.	X		2	
<b>Consulta y comunicación</b>	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> <li>– La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>– La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>– La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>– El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.</li> </ul>	X		3	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	X		2	
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.	X		2	

<b>V. Evaluación normativa</b>					
<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	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	X		4	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		2	Si
	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).	X		4	
	¿Los miembros del comité saben cuáles son sus funciones?	X		4	Se les ha capacitado
	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.	X		2	Tienen estándar de EPP.
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	X		2	Realizaron monitoreos ocupacionales
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	X		4	NO
	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.	X		3	
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> </ul>	X		3	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>				
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>- 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.</li> <li>- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>- Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> </ul>	X		3	<p>Siguen los standares de trabajo de la empresa contratante, hasta el momento no presentan ningún tipo de llamada de atención.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>				
<b>VI. Verificación</b>					
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X		2	
	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Adoptar las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul>	X		3	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	X		2	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	X		2	
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	X		2	

	<p>Los trabajadores son informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.</li> <li>- A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.</li> <li>- Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</li> </ul>	X		2	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	X		1	
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	X		2	Hasta el momento no tienen registros de accidentes.
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	X		3	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	X		3	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	X		3	

	<p>Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.</li> <li>- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.</li> <li>- Determinar la necesidad modificar dichas medidas.</li> </ul>	X		3	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	X		3	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	X		2	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	X		3	
<b>Control de las operaciones</b>	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	X		2	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	X		3	
<b>Gestión del cambio</b>	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	X		2	
<b>Auditorias</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.	X		3	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		2	

	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	X		2	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	X		3	
				<b>148</b>	
<b>VII. Control de información y documentos</b>					
<b>Documentos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	X		1	
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	X		2	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada	X		2	
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	X		2	

	<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</li> <li>- Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</li> <li>- El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.</li> </ul>	X		2	
	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizan que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.</li> <li>- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>	X		2	
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>	X		2	
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>- Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>- Están disponibles en los locales.</li> <li>- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> </ul>	X		2	

	– Sean adecuadamente archivados.				
<b>Gestión de los registros</b>	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:	X		2	
	– Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.	X		2	
	– Registro de exámenes médicos ocupacionales.				
	– Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.				
– Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.					
– Registro de estadísticas de seguridad y salud.					
– Registro de equipos de seguridad o emergencia.					
– Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.					
– Registro de auditorías.					
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:	X		3	
	– Sus trabajadores.	X		3	
	– Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.				
	– Beneficiarios bajo modalidades formativas.				
	– Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.				
	Los registros mencionados son:	X		3	
	– Legibles e identificables.	X		3	
	– Permite su seguimiento.				
	– Son archivados y adecuadamente protegidos.				

VIII. Revisión por la dirección					
<b>Gestión de la mejora continua</b>	<p>La alta dirección:</p> <p>Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p>	X			
	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>– Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>– Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>– La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>– Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>– Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>– Los cambios en las normas.</li> <li>– La información pertinente nueva.</li> <li>– Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>	X			
	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> <li>– El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>– La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>– La corrección y reconocimiento del desempeño.</li> </ul>	X			

	<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>	X			
	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> <li>- Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>- Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>	X			
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>	X			
					35

4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento.
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas.
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento
1	Pobre, no cumple con la mayoría de los criterios de evaluación del elemento.
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

Total, de especificaciones deberían ser	472
Real	292
Porcentaje (Numeración real entre total de especificaciones)*100	62%

ANEXO 13: TABLA PARA COTEJAR LA PUNTUACIÓN

<b>PUNTAJE UNIDAD I – II</b>	
<b>NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA SGSST</b>	
De 0 a 40	
De 41 a 80	
De 81 a 120	X
De 121 a 160	

<b>PUNTAJE UNIDAD I – II</b>	
<b>NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA SGSST</b>	
De 0 a 61	
De 62 a 122	
De 123 a 183	X
De 183 a 244	

<b>PUNTAJE UNIDAD VII</b>	
<b>NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA SGSST</b>	
De 0 a 18	
De 19 a 36	X
De 36 a 54	
De 55 a 72	

<b>PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO</b>	
<b>NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA SGSST</b>	
De 0 a 119	
De 120 a 238	
De 237 a 357	X
De 358 a 476	

## ANEXO 14: Evidencia del turnitin

> Turnitin ?

Título del trabajo	Cargado	Nota	Similitud
<a href="#">Implementación de un SGSST Ley 29783 para reducir la accidentabilidad laboral en la Empresa Multiservicios PazModa SAC, ATE, 2022..docx</a>	29 Jun 2022 01:46 -05	--	28%   

---

feedback studio FLAVIO CESAR FERNANDO VILLAR ACEVEDO | Implementación de un SGSST Ley 29783 para reducir la accidentabili... ?

I. INTRODUCCIÓN

Resumen de coincidencias X

**28 %**

Se están viendo fuentes estándar

EN Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	repositorio.ucv.edu.pe	14 %	>
2	vslp.info	3 %	>
3	Entregado a Universida...	2 %	>
4	www.amb.gov.co	1 %	>
5	portal.icetex.gov.co	1 %	>
6	hdl.handle.net	1 %	>

Activar Windows  
Ver configuración para activar Windows

Página: 1 de 66    Número de palabras: 11434    Versión solo texto del informe    Alta resolución    Activado



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS**

Siendo las 19:50 horas del 12/07/2022, el jurado evaluador se reunió para presenciar el acto de sustentación de Tesis titulada: "Implementación de un SGSST Ley 29783 para reducir la accidentabilidad laboral en la Empresa Multiservicios PazModa SAC, ATE, 2022.", presentado por los autores TORRES SOLLER HUSSEIN, VILLAR ACEVEDO FLAVIO CESAR FERNANDO estudiantes de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL.

Concluido el acto de exposición y defensa de Tesis, el jurado luego de la deliberación sobre la sustentación, dictaminó:

<b>Autor</b>	<b>Dictamen</b>
FLAVIO CESAR FERNANDO VILLAR ACEVEDO	Mayoría

Firmado electrónicamente por:  
JQUIROZC00 el 14 Jul 2022 20:18:08

---

JOSE SALOMON QUIROZ CALLE  
**PRESIDENTE**

Firmado electrónicamente por:  
MANCAJIMAMO01 el 13 Jul 2022 22:11:37

---

MARÍA DEL PILAR ANCAJIMA  
MONTENEGRO  
**SECRETARIO**

Firmado electrónicamente por: FRAMOSH el  
14 Jul 2022 11:39:57

---

FREDDY ARMANDO RAMOS HARADA  
**VOCAL**

Código documento Trilce: TRI - 0319957



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

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

Yo, RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "Implementación de un SGSST Ley 29783 para reducir la accidentabilidad laboral en la Empresa Multiservicios PazModa SAC, ATE, 2022.", cuyos autores son TORRES SOLLER HUSSEIN, VILLAR ACEVEDO FLAVIO CESAR FERNANDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 04 de Julio del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO <b>DNI:</b> 07823251 <b>ORCID:</b> 0000-0002-3619-5140	Firmado electrónicamente por: FRAMOSH el 08-07- 2022 10:36:16

Código documento Trilce: TRI - 0319958