



**Universidad César Vallejo**

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

Reducción de la accidentabilidad en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. a partir de la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Lima - 2022

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

**AUTORES:**

Gamarra Palian, Diego Alberto ([orcid.org/0000-0002-0445-4494](https://orcid.org/0000-0002-0445-4494))

Tarazona Huaranga, Michael Javier ([orcid.org/0000-0002-2468-131X](https://orcid.org/0000-0002-2468-131X))

**ASESOR:**

Mg. Pizarro Barbaran, Carlos Cesar ([orcid.org/0000-0001-8447-4972](https://orcid.org/0000-0001-8447-4972))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a nuestros padres que nos dieron la vida, alimento, ropa y estudios, sin ellos no lo hubiéramos podido lograr, con su apoyo moral y anímico nos impulsaron a ser mejores cada día y a lograr llegar a este último paso universitario.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos en primer lugar a Dios que nos da la vida, a nuestros padres por su apoyo constante en este tiempo universitario, a nuestros docentes y asesores que a lo largo de nuestras carreras nos han brindado todas las herramientas necesarias para poder desempeñarnos en la vida académica y laboral.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Carátula</b>	<b>i</b>
<b>Dedicatoria</b>	<b>ii</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>iii</b>
<b>Índice de contenidos</b>	<b>iv</b>
<b>Índice de tablas</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de figuras</b>	<b>viii</b>
<b>Resumen</b>	<b>ix</b>
<b>Abstract</b>	<b>x</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
<b>Realidad problemática</b>	<b>1</b>
<b>Formulación del problema</b>	<b>6</b>
Problema generas	6
Problemas específicos	6
<b>Justificación del estudio</b>	<b>6</b>
Justificación social	6
<b>Hipótesis</b>	<b>6</b>
Hipótesis general	6
Hipótesis específica	6
<b>Objetivos</b>	<b>7</b>
Objetivo general	7
Objetivos específicos	7
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	
<b>Antecedentes</b>	<b>9</b>
Antecedentes internacionales	9
Antecedentes nacionales	10

	Marco teórico de la variable	12
<b>III.</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	
	Tipo y diseño de investigación	14
	Variables y Operacionalización	17
	Población, Muestra y Muestreo	17
	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
	Procedimientos	18
	Método de análisis de datos	25
	Aspectos Éticos	26
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS</b>	27
	Propuesta de la implementación	31
	Estadística Descriptiva	32
	Análisis inferencial para cada hipótesis	40
<b>V.</b>	<b>DISCUSIÓN</b>	49
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	50
<b>VII.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	51
	<b>REFERENCIAS</b>	53
	<b>ANEXOS</b>	58

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz IPERC 1	3
Tabla 2 Matriz IPERC 2	4
Tabla 3 Matriz IPERC 3	5
Tabla 4 Matriz de consistencia	8
Tabla 5 Matriz de operacionalización	16
Tabla 6 Registro de incidentes	19
Tabla 7 Registro de accidentes	20
Tabla 8 Cotización de EPP	21
Tabla 9 Implementación de señales de seguridad	22
Tabla 10 Plan de capacitación	23
Tabla 11 Política de seguridad y salud en el trabajo	24
Tabla 12 Cotejo de inspecciones	25
Tabla 13 Pre test frecuencia de accidentes	28
Tabla 14 Post test frecuencia de accidentes	28
Tabla 15 Pre test gravedad de accidentes	29
Tabla 16 Post test gravedad de accidentes	29
Tabla 17 Costeo de implementación	30
Tabla 18 Gant de actividades	31
Tabla 19 Análisis del índice de documentación, pre test y post test	32
Tabla 20 Análisis de índice de capacitaciones del pre test y post test	33
Tabla 21 Análisis del índice de inspecciones, pre test y post test	34

Tabla 22	Análisis de índice de frecuencia de accidentes del pre test y post test	35
Tabla 23	Análisis de índice de gravedad de accidentes del pre test y post test	36
Tabla 24	Estadístico descriptivo de accidentabilidad	37
Tabla 25	Estadístico descriptivo de frecuencia de accidentes	38
Tabla 26	Estadístico descriptivo de gravedad de accidentes	39
Tabla 27	Prueba de normalidad de Accidentabilidad	40
Tabla 28	Tabla de decisión de la prueba de normalidad	40
Tabla 29	Estadísticos descriptivos de Accidentabilidad	41
Tabla 30	Estadístico de prueba de accidentabilidad	42
Tabla 31	Prueba de normalidad de frecuencia de accidentes	43
Tabla 32	Tabla de decisión de la prueba de normalidad	43
Tabla 33	Estadísticos descriptivos de la frecuencia de accidentes	44
Tabla 34	Estadístico de prueba de frecuencia de accidentes	45
Tabla 35	Prueba de normalidad de Gravedad de accidentes	45
Tabla 36	Tabla de decisión de la prueba de normalidad	46
Tabla 37	Estadísticos descriptivos de la gravedad de accidentes	47
Tabla 38	Estadístico de prueba de gravedad de accidentes	47

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de Ishikawa	2
Figura 2 Gráfico del pre test y post test del índice de documentación	32
Figura 3 Gráfico del pre test y post test del índice de capacitaciones	33
Figura 4 Gráfico del pre test y post test del índice de Inspecciones	34
Figura 5 Gráfico del pre test y post test del índice de frecuencia de accidentes	35
Figura 6 Gráfico del pre test y post test del índice de gravedad de accidentes	36



## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo Reducir la accidentabilidad en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. a partir de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022. La empresa no cumple con todos lo estipulado en la ley 29783 de seguridad y salud, por lo que implementaremos diversos pasos que ayuden a cumplir lo que exige la ley, así mismo implementaremos un programa de seguimiento (inspecciones) de manera semanal, para poder ir mejorando continuamente la seguridad y la productividad de los trabajadores de Metalec S.A.C. Nuestra investigación es de tipo aplicada y el diseño es experimental, siendo nuestra población los trabajadores del área de mantenimiento de la empresa. Como resultado obtuvimos una disminución del 0.12% en la accidentabilidad, lo que indica que nuestra implementación si redujo la accidentabilidad en la empresa Metalec S.A.C.

**Palabras clave:** Accidentabilidad, gestión de seguridad y salud, peligros, accidentes.

## **ABSTRACT**

The objective of this investigation is to reduce the accident rate in the maintenance workshop of the company Metalec S.A.C. from the implementation of a health and safety management system Lima - 2022. The company does not comply with all the provisions of law 29783 on health and safety, so we will implement various steps to help comply with what the law requires. Likewise, we will implement a monitoring program (inspections) on a weekly basis, in order to continuously improve the safety and productivity of the workers of Metalec S.A.C. Our research is of an applied type and the design is experimental, with our population being the workers of the company's maintenance area. As a result, we obtained a decrease of 0.12% in the accident rate, which indicates that our implementation did reduce the accident rate in the company Metalec S.A.C.

**Keywords:** Accident rate, health and safety management, hazards, accidents.

## I. INTRODUCCIÓN

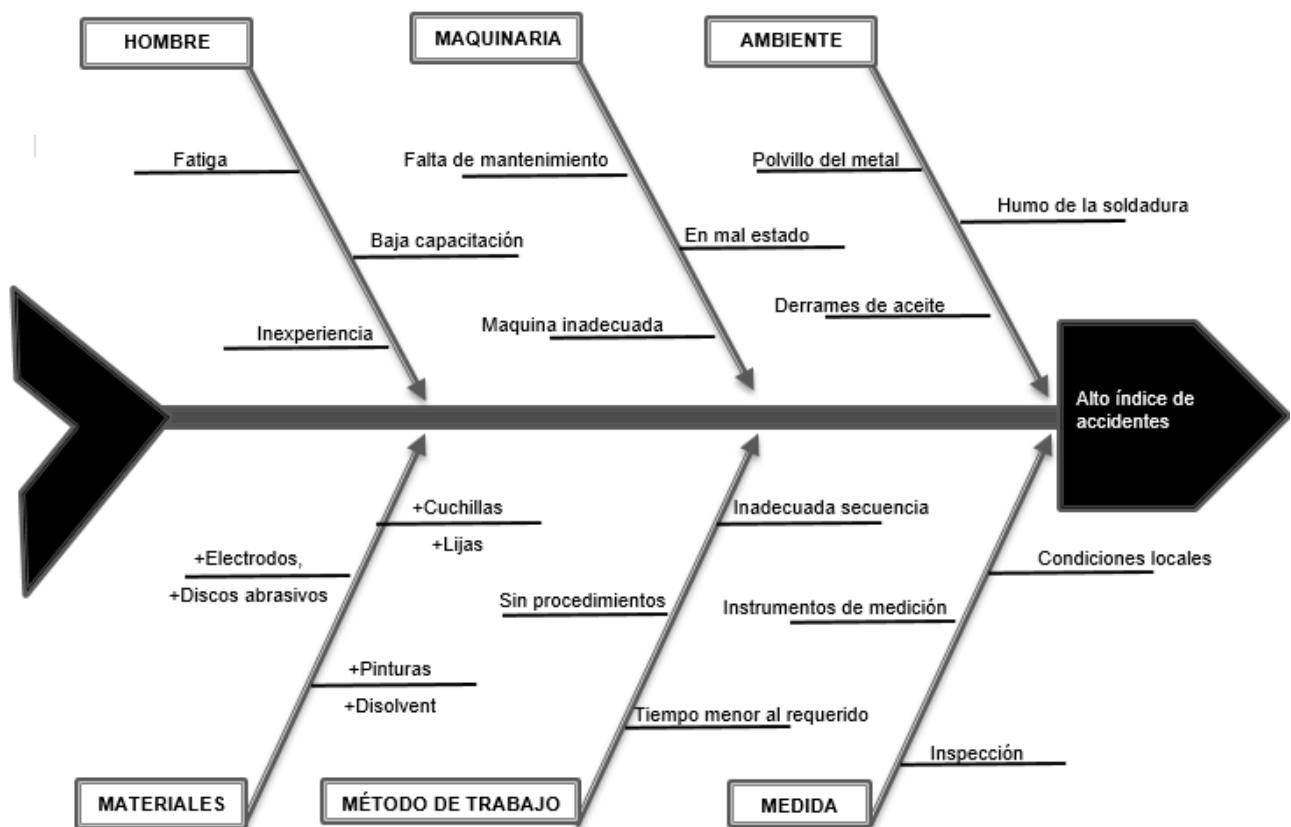
Uno de los temas más investigados e implementados en las diferentes industrias del mundo es la seguridad y salud en el trabajo, debido a que esto no solo permite la protección física e íntegra del trabajador, también alimenta su sentido de pertenencia e identificación con la empresa. Si bien es cierto se han implementado medidas, la falta de capacitación, el mal uso de las EPP, el estrés laboral y trabajo a deshoras juegan en contra y muchas veces se cobran vidas. A nivel mundial, en el 2019 más de 374 millones de personas sufrieron accidentes laborales con lesiones y el número de fallecidos por accidentes de trabajo es de 1,9 millones de personas anualmente, siendo las más prevalentes enfermedades cardiovasculares y respiratorias, trabajadores de Asia meridional y Pacífico occidental fueron los más afectados, así mismo entre el 2000 y 2016 las muertes relacionadas al trabajo disminuyeron un 14% debido a que las diversas instituciones introdujeron mejoras en seguridad y salud, sin embargo, debido a las largas jornadas laborales, las muertes por cardiopatías aumentaron en un 41% y los accidentes cerebro vasculares en un 19% (OMS, 2021, p.1).

A nivel nacional, en el Perú en el año 2019 se identificaron 241 muertes por accidentes de trabajo y 34,800 accidentes de trabajo, de igual forma en enero del 2022 se han reportado 1,132 casos de accidentes en el trabajo siendo el 97,44% no mortales, 0,62% mortales, 1,68% incidentes de riesgo y 0,27% enfermedades laborales. Estos porcentajes representan un descenso del 57,9% a diferencia del mes de diciembre del 2021. El rubro económico con mayores reportes fue el de las industrias manufactureras con un 25,71% (MTPE, 2022, p.2)

En la sociedad Metalec S.A.C se realizan servicios de mantenimiento de máquinas industriales y maquinaria pesada a nivel nacional en Lima, en el que se visualizan muchos accidentes laborales leves, sin pérdidas humanas, sin embargo, la concurrencia de estos hechos, ha ocasionado que los colaboradores ya no se sientan seguros dentro de su lugar de trabajo. Esto evidencia que no existe un plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo, siendo los accidentes más comunes;

las quemaduras de primer grado en la soldadura, inhalación de químicos de las pinturas, golpes, riesgo de ser aplastado por las máquinas y caída de esquirla (viruta) que muchas veces llega a los ojos de los trabajadores. De igual forma, el espacio del taller para la cantidad de máquinas y personas en el área es mínimo sumado a esto la falta de señalización y botiquín en casos de emergencia podría impedir la salida de los colaboradores ante desastres naturales o incendios. Respecto a todo lo mencionado anteriormente, evidenciamos la necesidad de implementar en nuestra empresa un sistema de gestión de seguridad para garantizar el bienestar y la salud de los colaboradores del área de mantenimiento. De acuerdo a los argumentos mencionados nos vemos en la obligación de implementar en nuestra empresa un plan de gestión de seguridad para garantizar la salud y la integridad de los colaboradores del área de mantenimiento.

**Figura 1. Diagrama de Ishikawa**



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Matriz IPERC 1

METALEC S.A.C.		MATRIZ IPERC											Código: PS-001					
Lugar de Trabajo:		Taller de mantenimiento Metalec _ lima																
Trabajo a realizar:																		
Puesto de Trabajo:																		
Proceso	Peligro	Riesgo Mecánico	Riesgo Locativo	Riesgo Eléctrico	Riesgo Físico Químico	Riesgo Físico	Riesgo Químico	Riesgo Fenómenos Naturales	Riesgo Ergonómico	Riesgo Psicosocial	Riesgos	Nivel de Control	Nivel Exposición	Nivel Probabilidad	Nivel Consecuencias	NP x NC	Nivel de Riesgo	Control Sugerido
		Tipo de Peligro																
Soldadura	Cables y conexiones de la maquinaria		X	X							Contacto eléctrico directo, enredos con partes del cuerpo	2	3	6	6	36	Moderado	Orden, limpieza e instalación de canaletas.
	Arco eléctrico y piezas a soldar			X		X	X				Proyecciones en ojos, quemaduras	2	4	8	10	80	Importante	Señalización de la zona de trabajo y uso de EPP.
	Radiaciones ultravioleta y luminosas (arco eléctrico)					X					Inhalación de humos y gases tóxicos, ceguera	2	4	8	6	48	Moderado	Capacitar y uso de EPP.
	Trabajo en espacio confinado				X	X	X		X	X	Asfixia, explosiones	2	3	6	10	60	Importante	Ventilación adecuada, EPP, uso de extractores
	Humedad durante la soldadura		X	X							Electrocución	2	3	6	6	36	Moderado	Revisión de uniforme.
	Trabajos cerca de recipientes combustibles				X						Incendios, Explosiones	2	3	6	6	36	Moderado	Verter líquidos inertes.
	Movimientos sísmicos								X		Caidas de operarios y equipos	10	1	10	2.5	25	Moderado	Capacitar.
	Lluvias								X		Electrocución	10	2	20	2.5	50	Moderado	Capacitar.
Caida de herramientas u objetos desde altura	X	X								Golpes, Caidas, Fracturas	2	3	6	2.5	15	Tolerable	Señalización, limpieza, orden y anaqueles.	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 2. Matriz IPERC 2**

METALEC S.A.C.		MATRIZ IPERC											Código: PS-001					
Lugar de Trabajo:		Taller de mantenimiento Metalec _ lima																
Trabajo a realizar:																		
Puesto de Trabajo:																		
Proceso	Peligro	Riesgo Mecánico	Riesgo Locativo	Riesgo Eléctrico	Riesgo Físico Químico	Riesgo Físico	Riesgo Químico	Riesgo Fenómenos Naturales	Riesgo Ergonómico	Riesgo Psicosocial	Riesgos	Nivel de Control	Nivel Exposición	Nivel Probabilidad	Nivel Consecuencias	NP x NC	Nivel de Riesgo	Control Sugerido
		Tipo de Peligro																
t o r n o  c o n v e n c i o n a l	Cables y conexiones de la maquinaria		X	X							Contacto eléctrico directo, enredos con partes del cuerpo	2	3	6	6	36	Moderado	Orden, limpieza e instalación de canaletas.
	Viruta caliente del acero	X				X				X	lusiones en ojos, quemaduras	2	4	8.6	10	86	Importante	Señalización de la zona de trabajo y uso de EPP.
	Cuchillas inserto					X				X	cortes,	2	4	8	6	48	Moderado	Capacitarlos e incentivar el uso de EPP.
	Material en movimiento	X	X			X				X	golpes, fracturas, atrapamiento	2	3	6.5	10	6	Importante	Capacitaciones
	Piso mojado durante el maquinado		X	X		X					electrocución, resbalones	2	3	6	6	36	Moderado	Revisar ropa de operarios
	Trabajos cerca de recipientes combustibles					X					Incendios, Explosiones	2	3	6	5	30	Moderado	Verter gas inerte o agua en los recipientes combustibles
	Movimientos sísmicos								X		Caidas de operarios y equipos	10	1	10	2.5	25	Moderado	Capacitaciones
	Mantenimiento de maquina								X		fracturas o lesiones	10	2	2	15	30	Moderado	Capacitaciones
Caida de herramientas u objetos sobre la maquina encendida.	X	X								Golpes, Fracturas	2	3	6	4	24	Tolerable	Orden y Limpieza	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Matriz IPERC 3

METALEC S.A.C.		MATRIZ IPERC											Código: PS-001					
Lugar de Trabajo:		Taller de mantenimiento Metalec _ lima																
Trabajo a realizar:																		
Puesto de Trabajo:																		
Proceso	Peligro	Peligro Mecánico	Peligro Locativo	Peligro Eléctrico	Peligro Físico Químico	Peligro Físico	Peligro Químico	Peligro Fenómenos Naturales	Peligro Disergonómico	Peligro Psicosocial	Riesgos	Nivel de Control	Nivel Exposición	Nivel Probabilidad	Nivel Consecuencias	NP x NC	Nivel de Riesgo	Control Sugerido
		Tipo de Peligro																
m e c a n i c a	Cables y conexiones		X	X							Contacto eléctrico directo, enredos con partes del cuerpo	2	3	6	4	24	Moderado	Orden, limpieza e instalación de canaletas.
	Herramientas en mal estado			X		X	X				golpes y fracturas	2	4	7	10	70	Importante	Verificar herramientas
	Trabajo en espacio confinado				X	X	X		X	X	Asfixia, explosiones	2	3	5	10	50	Importante	Ventilar los espacios, utilizar EPP y extractores de aire.
	Trabajos cerca de recipientes combustibles				X						Incendios, Explosiones	2	3	6	5	30	Moderado	Verter líquidos inertes.
	Movimientos sísmicos								X		Caidas de operarios y equipos	10	1	10	2.5	25	Moderado	Capacitaciones
	Lluvias								X		Electrocución, caídas	10	2	20	2.5	50	Moderado	Capacitaciones
	Caída de herramientas u objetos desde altura	X	X								Golpes, Caidas, Fracturas	2	3	6	2.5	15	Tolerable	Orden y Limpieza

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a las causas y los problemas de la empresa, es necesario tomar medidas e implementar gestiones de seguridad y salud, para poder aminorar la posibilidad de tener un accidente con desenlace fatal o invalidez y que los colaboradores puedan desempeñar correctamente sus funciones. Es por ello que nos formulamos el siguiente problema general: ¿De qué manera se reducirá la accidentabilidad en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. a partir de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022?

De igual forma, identificamos los siguientes problemas específicos, ¿De qué manera se reducirá la frecuencia de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. implementado un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022? y ¿De qué manera se reducirá la gravedad de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. implementado un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022?

El presente trabajo de investigación se justifica socialmente porque se buscará reducir de manera importante la cantidad y la gravedad de accidentes laborales leves, así mismo prevenir accidentes fatales, también buscaremos reducir el impacto o la gravedad del accidente dentro del área, logrando que cada trabajador sea más eficiente y se sienta seguro en su lugar de trabajo. Mediante el diagrama de Ishikawa logramos hallar las necesidades y los motivos de problema del área para lograr realizar un plan de ejecución de un sistema de gestión de seguridad de costo reducido y que sea beneficioso en el tiempo.

Teniendo, así como hipótesis general:

Se reducirá la accidentabilidad en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. implementando un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022 y como hipótesis específicas: Se reducirá la frecuencia de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. implementando un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022 y Se reducirá la gravedad de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. implementando un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022.



Para lograr lo mencionado tenemos como objetivo general:

Reducir la accidentabilidad en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. a partir de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022, así mismo se tiene como primer objetivo específico: Reducir la frecuencia de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. a partir de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022 y como segundo objetivo específico: Reducir la gravedad de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. a partir de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022.

Tabla 4. Matriz de Consistencia

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES
¿De qué manera se reducirá la accidentabilidad en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. a partir de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022?	Reducir la accidentabilidad en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. a partir de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022	Se reducirá la accidentabilidad en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. implementando un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b> Implementación de un sistema de gestión de seguridad  <b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> Accidentabilidad
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	DIMENSIONES
¿De qué manera se reducirá la frecuencia de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. implementado un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022?	Reducir la frecuencia de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. a partir de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022	Se reducirá la frecuencia de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. implementando un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022	Frecuencia de accidentes.
¿De qué manera se reducirá la gravedad de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. implementado un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022?	Reducir la gravedad de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. a partir de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022	Se reducirá la gravedad de accidentes en el taller de mantenimiento de la empresa Metalec S.A.C. implementando un sistema de gestión de seguridad y salud Lima – 2022	Gravedad de accidentes.

Fuente: Elaboración propia

## II. MARCO TEÓRICO

Es necesario citar a distintos autores que realizaron una investigación previa de nuestro tema a nivel nacional e internacional, lo cuales detallan lo siguiente:

Respecto al nivel internacional Villacrés et al., (2016), en su estudio cuyo fin fue establecer un sistema de manejo de seguridad para prever los peligros, tipo experimental basado en el ciclo Deming. Teniendo como resultados mediante el SPSS Statistics versión 23.0, mostrando una eficacia de 53,29% y el índice de frecuencia de 18,54%, así mismo se logró aumentar el índice de eficacia de 93.52% y se logró disminuir el índice de frecuencia en 3.3%, un 6.7% en gravedad, teniendo como resultado un total de 15.24. Concluyendo que el SGST es posible disminuir el nivel de accidentes en el ámbito laboral dándole seguridad a los trabajadores (p. 45).

Roa (2017), en su exploración cuyo fin fue Implantar el nivel de cumplimiento de la SGSST, de las empresas de construcción de Manizales, el presente estudio es de diseño transversal, analítico y de tipo cualitativo, cuantitativo y documental, así mismo, la muestra fue de varias empresas de construcción de Manizales y tuvo una muestra no probabilística. El resultado de este estudio fue que todas las empresas no solo debían cumplir el requisito de bienestar económico y productivo, sino también en temas que se relacionan con la seguridad y salud en el trabajo. Concluyendo que ante el cambio tecnológico que se está dando en la actualidad, las que son implementadas en diversas empresas, deben estar a la mano de lograr reducir accidentes laborales y encontrar estrategias para evitarlas (p. 160).

Goya y Castillo (2017) en su estudio cuya finalidad fue Elaborar un proyecto de SSO en la Industria Alimentaria Imperial S.A., Diseño de un proyecto de SSO pretendiendo evaluar y estimar los peligros a los que se exponen los colaboradores, utilizando diversas formas de prevención para disminuir las exposiciones de accidentes y enfermedades de trabajo, teniendo como población a los colaboradores de dicha empresa. Teniendo como logró la implementación de todos los documentos reglamentarios exigidos por la ley ecuatoriana, así mismo logrando llevar un control adecuado de la prevención de SS laboral. Concluyendo así que para lograr dicha meta

se tendrá que invertir \$4,262.00, lo que deberá ser analizado de manera inmediata para subsanar las deficiencias actuales y no acumular gastos por accidentes a largo plazo (p.61).

Paredes et al. (2018), en su investigación cuya finalidad fue minimizar los incidentes de trabajo de la empresa Feanconstruc en Macas, siendo la población a estudiar todos los colaboradores de dicha empresa, tipo experimental. Teniendo como resultado que existía un 205,13% de frecuencia de accidentes y 1307,69% de la gravedad de los mismos, así mismo al culminar la implementación se logró disminuir a 25,64% la frecuencia de accidentes y a 25,64% la gravedad de los accidentes. Logrando llegar a la conclusión de que la correcta aplicación de este sistema influye en la disminución de peligros y accidentes de trabajo, beneficiando a la empresa, minimizando los precios a largo plazo. (p. 38)

Morgado et al. (2019), en su trabajo que tuvo como fin el Seguimiento de SGSST en Portugal, cuya finalidad fue ejecutar el sistema de seguridad, disminuir accidentes e incrementar la productividad, el tipo de metodología es experimental. Teniendo como resultado la aplicación del SGSST reduciendo así en un 63% la accidentabilidad laboral, se obtuvo un aumento de la productividad en 31%, se redujo el ausentismo laboral en un 36% causado por el temor a sufrir accidentes, como consecuencia mejoró el servicio y la calidad en un 38% y como consecuencia a todo ello se redujo a 48% menos los gastos por accidentes en el trabajo, concluyendo así que este sistema fue favorable en varios aspectos dentro de la empresa, pero sobre todo reduciendo los accidentes (p.56).

A nivel nacional Arce y Collao (2017), en su estudio cuyo fin fue Establecer un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, siguiendo la dirección de la Ley N°29783 para minimizar los riesgos laborales en la empresa CHIMÚ PAN S.A.C, tipo experimental, deductivo y explicativo, teniendo como población a los colaboradores de la empresa antes mencionada, en su sede principal ubicada en Trujillo. Mediante diversas técnicas de recolección de datos, checklist, guías, cuestionarios y documentos, se pudo obtener como resultado que el proyecto de SST podrá disminuir

un gran porcentaje de riesgos y con la preparación del IPER se logró identificar la suma de riesgos, de los cuales un porcentaje muestran un riesgo alto y no tolerable. Concluyendo que al desarrollar de manera correcta el SGSST se podrá cumplir la Ley N°29783, reducir los riesgos logrando establecer una cultura de prevención en la empresa (p.279).

Rojas et al. (2019) en su proyecto cuyo fin fue realizar, evaluar y corroborar la manera en la que un plan de SGSST de acuerdo a ley reduce los accidentes de trabajo en la empresa PIURA GAS S.A.C, la investigación fue de tipo descriptivo explicativo, teniendo como población a los colaboradores de dicha empresa. Se utilizaron diversos métodos de recopilación de datos y como instrumentos, cuestionarios, guías, checklist y seguimientos. Teniendo como resultados la mejora del principio de sistema con un 89%, organización de sistema 15.63%, planificar y aplicar el sistema 25, examen de sistema 50% y acción de mejora 50%. Siendo el promedio final 45,88% con una valoración de .68 acorde a la ley 29783. Se determinó que dicha valoración del SGSST es regular, generando un ahorro de unos S/. 59.832,35 a la empresa y que los colaboradores comprendan la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (p. 55).

Amaya y García (2019) en su investigación cuyo objetivo es Elaborar e desarrollar un plan de seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de minimizar los riesgos laborales, tipo descriptivo, teniendo como pueblo de estudio a los colaboradores de la empresa Amaya. Mediante diversos métodos de diagnóstico se buscó comprobar las formas de cumplimiento de SST. Se concluyó que el incumplimiento de la ley N° 29783, así mismo se evaluó y se contuvieron los grados de peligros a los que se expusieron los trabajadores, se modificó y actualizó la matriz de Iperc. Como conclusión se lograron solucionar las fallas de la implementación de plan de SST, llevando a una mejora continua anualmente (p.34).

NEYRA, Deborah (2017), en su investigación en la que se buscó desarrollar un plan de SST, para reducir la accidentabilidad en el área operativa de Pro Building S.A.C., tuvo como objetivo lograr que el plan de implementación disminuya la accidentabilidad

en la zona operativa de dicha empresa, su proyecto fue de tipo aplicada. Se conto con una población de treinta trabajadores en un rango de ocho semanas, se utilizó la observación y la aplicación de diversos formatos para obtener toda la información necesaria. Así mismo se empleó el SPSS22 para poder alcanzar los resultados estadísticos. Por lo que se logró disminuir en un 80.6% la accidentabilidad de la empresa, y el nivel de siniestro disminuyó en un 91.58% y las inseguras condiciones en un 49.0%, por lo que se confirmó la hipótesis general y se logró la mejoría (p.14).

Finalmente, CARBAJAL, Alexander y LEON Bryan (2021), en su investigación cuyo objetivo fue establecer como el implementar un SGS, minimiza la accidentabilidad en una empresa de alimentos. Es una investigación de tipo experimental, cuya población son los trabajadores de la empresa. Esto se determinó en doce semanas de trabajo obteniendo como resultado la disminución de 63.39%, la gravedad en un 90.28% y la frecuencia un 63.70% (p. 26).

Así mismo es importante hablar de la teoría que sustenta nuestra investigación, por lo que mencionaremos a los siguientes autores:

### **Seguridad y salud en el trabajo**

Chávez (2018) nos indica que son los diversos estados y factores de faena que pueden ser dañinos para la salud y el confort de los trabajadores, sea que estén en planilla o reciban pagos por honorarios, de igual forma a personas externas a la empresa. Así mismo menciona que es considerada una técnica para prevenir los riesgos y posibles enfermedades (p.23).

Según la OMS, citado en Martínez y Yandún (2017) Es un hecho multidisciplinario que pretende fomentar y mantener la salud y la probidad de los colaboradores controlando algunas enfermedades, erradicando altos riesgos de accidentes y la forma correcta de prevenir accidentes de trabajo, asimismo refiere que se debe tener un orden del progreso de la eliminación de riesgos y establecer programas para prevenir los mismos. (p.15).

## **Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

Taylor Geoff, Easter Kelli y Hegney Roy (2010) menciona que son un conjunto de procesos y herramientas que son aplicados para gestionar la seguridad con el fin de disminuir o erradicar las posibles emergencias de los trabajadores (p. 16).

Buyukakinci y Calis (2019), mencionan que un SGSST permite conocer de forma sistemática las muestras de peligros de seguridad en las empresas y permite identificar y ordenar los procesos que estas realizan para garantizar que estos sean aplicados, que se realicen seguimientos y la constante aplicación de estas técnicas (p. 19).

### **Accidentabilidad**

Según Yturralde y Franco (2020), accidentabilidad en el trabajo es un hecho no esperado que puede provocar alguna lesión física al colaborador y en términos legales son acciones de carácter fuerte y repentino. De igual forma en otros países se consideran accidentes a las enfermedades laborales (p. 25).

### **Documentación**

Rojas et al., (2019), mencionan que el SGST utiliza como herramienta para recolectar datos la documentación respectiva que se registra, con el fin de utilizar la información correspondiente para interpretarla y analizarla, logrando medir el porcentaje de la documentación entregada comparándola con las que ya están realizadas (p. 24).

### **Capacitaciones**

Rojas et al., (2019), refieren que las capacitaciones que se dan en un lugar de trabajo y son programadas cada cierto tiempo logran tener resultados favorables que evalúan en qué medida se cumple cada indicador de las reglas legales preventivas y realizar un análisis que sea archivado (p.15).

## **Inspecciones**

Hernández (2019), menciona que las inspecciones son vitales y deben realizarse de obligatoriamente con el fin de cuantificar, contar y examinar. Buscando fomentar una cultura de seguridad y salud (p. 20).

De igual forma Fuente y Daza (2020), mencionan que las inspecciones son disposiciones de prevención realizadas como supervisión, así mismo ayudan a reconocer, examinar y rehacer cuando haya un peligro. Debido a ello es una pieza clave para controlar los accidentes de trabajo (p. 15).

### **Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo**

#### **Ley 29783**

“Aprobada en 2011 por el mandatario en ese entonces Ollanta Humala Tasso y el congreso de la nación con el fin de prevenir e incentivar una cultura en prevenir los accidentes dados en los centros de labores en beneficio de los empleados y la empresa “(Ley de seguridad y salud en el trabajo, 2011, p.33)

#### **Objetivo de la ley**

“El propósito de la ley 29783 se basa en promover la cultura de prevenir riesgos de trabajo en el país. Para ello los empleadores deben tener un rol de seguimiento y control de la condición y forma en las que los trabajadores y sindicatos de la empresa quienes mediante charlas y entrenamientos velan por cumplir a detalle las normas de la normativa sobre la ley “(Ley 29783-ley de seguridad y salud en el trabajo, 2016, p.3)

### **III. METODOLOGÍA**

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

Este tipo de investigación es de tipo aplicada, del que ÁLVAREZ, Aldo (2020) nos refiere que este tipo de investigación está orientado a obtener nuevos conocimientos que permitirán dar soluciones a situaciones prácticas.

Este tipo de investigación es aplicada porque se va a ejecutar la documentación, capacitación e inspección con la finalidad de solucionar las dificultades en razón a la frecuencia de accidentes y la gravedad de los



mismos. Así mismo es explicativa descriptiva ya que sus variables se relacionan entre sí.

El diseño es experimental, buscando verificar el preexperimental, donde se tendrán resultados mediante la observación con la manipulación de una variable para obtener una respuesta positiva en la otra variable.

**Tabla 5. Matriz de Operacionalización**

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN					
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>INDEPENDIENTE: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	León (2019) refiere que un sistema de gestión de seguridad en el trabajo se debe implementar siguiendo las normas internacionales establecidas, para poder controlar las acciones que sean consideradas de riesgo que afecten la integridad del trabajador.	Mediante las documentaciones, capacitaciones e inspecciones se buscará medir el nivel de deficiencia en la reducción de accidentes, utilizando el método de la observación para lograr la mejora del mismo.	DOCUMENTACIÓN DE SGST	$DSGST = (\text{DOCUMENTOS ENTREGADOS/DOCUMENTOS ELABORADOS}) * 100$	RAZÓN
			CAPACITACIONES	$C = (\text{N}^{\circ} \text{ DE CAPACITACIONES REALIZADAS/N}^{\circ} \text{ DE CAPACITACIONES PROGRAMADAS}) * 100$	RAZÓN
			INSPECCIONES	$I = (\text{N}^{\circ} \text{ DE INSPECCIONES REALIZADAS/N}^{\circ} \text{ DE INSPECCIONES PLANIFICADAS}) * 100$	RAZÓN
<b>DEPENDIENTE: ACCIDENTABILIDAD</b>	Yturralde y Franco (2020) refieren que los accidentes laborales son sucesos no esperados que pueden ocasionar daños físicos a los trabajadores.	Utilizando el método de recopilación de datos se logrará obtener información necesaria para poder implementar las medidas correctivas y preventivas con el fin de mejorar la motivación y la seguridad de los trabajadores.	FRECUENCIA DE ACCIDENTES	$IF = (\text{NUMERO TOTAL DE ACCIDENTES/ HORAS HOMBRE TRABAJADAS}) * 2880$	RAZÓN
			GRAVEDAD DE ACCIDENTES	$IG = (\text{NUMERO DE DÍAS PERDIDOS/ HORAS HOMBRE TRABAJADAS}) * 2880$	RAZÓN

Fuente: Elaboración propia

### **3.2. Variables y Operacionalización**

#### **Variables independientes:**

Documentación de SGST

Capacitaciones

Inspecciones

#### **Variables dependientes:**

Frecuencia de accidentes

Gravedad de accidentes

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

Para esta investigación realizaremos el estudio de la empresa Metalec S.A.C. por lo que utilizaremos información de los registros de accidentes e incidentes de trabajo.

Según lo que manifiesta DÍAZ, Neftali (2017), nos da a entender que la población es la totalidad de variables con diferentes características que se anhela estudiar.

#### **Muestra**

Para la muestra de nuestra utilizaremos a la población, por medio de la información de registro de incidentes y accidentes durante el periodo de 12 semanas.

DÍAZ, Neftali (2017), también nos dice que la muestra viene a ser un subconjunto del universo o población que será definida a través de diferentes criterios para la identificación de las variables estudiadas.

#### **Muestreo**

Es de tipo no probabilístico por conveniencia, debido a que los trabajadores del área están expuestos a otro tipo de peligros respecto a los otros colaboradores de la empresa.

DÍAZ, Neftali (2017), redacta que es un proceso a través el investigador puede seleccionar el método de selección de la muestra que ya se ha calculado.

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

#### **Técnicas**

##### **Observación**

Ramos (2020) nos indica que es una forma de recolectar datos buscando observar directamente el objeto de investigación entre un hecho sin participar e influenciar.

##### **Formatos**

Son todos los formatos a utilizar en esta investigación, tales como análisis de riesgos, capacitaciones, inspecciones y programas.

##### **Instrumentos**

Análisis de documentos

##### **Validez**

Para Chiner (2016) la validez es cuando un instrumento mide lo que indica medir (p. 2).

##### **Validez de contenido**

Chiner (2016) nos indica que esto se da mediante el juicio de expertos (ver anexos), y que valida que los ítems del instrumento muestren con claridad, pertinencia y relevancia lo que se trata de evaluar (p. 2).

##### **Confiabilidad**

Para Aliaga (2006) la confiabilidad nos indica, que tal propensa es una prueba a mostrar errores mediante la cuantificación de sus indicadores.

### **3.5. Procedimientos**

Metalec S.A.C. es una empresa del rubro de metalmecánica de, que presta servicios tales como, mantenimiento de maquinaria pesada y maquinas industriales que cuenta con una sede en el distrito de Lurigancho - Chosica, fue fundado el 12 de marzo del 2010, es en este taller en el que se desarrollará la implementación de este proyecto, cuenta con personal capacitado y especializado en las áreas correspondientes. Esta empresa está en el rubro hace 12 años y muestra

sostenibilidad en tiempo debido a la excelencia de sus servicios y como fidelizan a sus clientes.

Así mismo se identificaron diversos problemas respecto a seguridad y salud en el trabajo, por lo que realizaremos la implementación de una gestión de SST, tomando en cuenta lo que se conoce del taller de mantenimiento; es por ello que para la elaboración de este proyecto consideramos lo siguientes pasos a seguir:

**Paso 1: Análisis de la información y elaboración del proyecto.**

En este paso identificaremos los motivos del problema mediante el diagrama Ishikawa, la observación del trabajo que realizan los colaboradores de la empresa y se realizará la creación de los objetivos en base a la problemática identificada y lo que se quiere lograr en la empresa.

**Paso 2: Implementación de la documentación:**

En este paso se implementará un correcto archivo de registro de incidentes y accidentes, ya que el que hay es muy limitado y no se respeta el correcto llenado del mismo ignorando incidentes muy leves, manteniendo un orden de registro por fechas y posteriormente archivarlos por meses y años. Así mismo digitalizarlo y guardarlo en los archivos de registro de la empresa para así tener ordenado y a la mano los documentos. Con lo que la empresa podrá gestionar de manera correcta la información ante la ley y sus dirigentes.

**Tabla 6. Registro de incidentes**

Registro de indidentes peligrosos e incidentes					CÓDIGO	H-2	
					VERSIÓN	5	
					FECHA DE ADMISIÓN	12/09/2022	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>							
RAZON SOCIAL		RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL		
LAZOR PERU S.A.C		20515892657		Servicio de mantenimiento	20		
Rellenar sólo si contrata servicios de tercerización o intermediación:							
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:</b>							
RAZON SOCIAL		RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL		
<b>DATOS DEL TRABAJADOR:</b>							
Rellenar sólo cuando el indidente haya afectado al operador (es).							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL OPERARIO ACCIDENTADO				N° DNICE	EDAD		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)
<b>INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
Marca con (x) si es incidente peligroso o incidente							
INCIDENTE PELIGROSO		0		INCIDENTE		0	
N° DE TRABAJADORES EVENTUALMENTE AFECTADOS		1		PRECISAR EL TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (Si es que se da el caso)			
N° DE POBLADORES EVENTUALMENTE AFECTADOS		2					
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL INCIDENTE		FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN		LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACONTECIMIENTO			

DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE LABORAL			
Describe sólo los hechos que incidente y no información subjetiva que tenga que ver con declaraciones del afectado, testigos, etc.			
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE DE TRABAJO			
Adjuntar el desarrollo del modelo de determinación de causas adoptadas.			
MEDIDAS CORRECTIVAS			
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA
			Realizada
			Pendiente
			En ejecución
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN			
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7. Registro de accidentes**

Registro de Accidentes Laborales					CÓDIGO	H-2	
					VERSIÓN	5	
					FECHA DE ADMISIÓN	12/09/2022	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>							
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL		
LAZOR PERU S.A.C		20515892657		Servicio de mantenimiento	20		
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR		N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
Rellenar solo si contrata servicios de tercerización o intermediación:							
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:</b>							
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL		
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR		N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
<b>DATOS DEL TRABAJADOR:</b>							
Rellenar sólo cuando el incidente haya afectado al operador (es).							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL OPERARIO ACCIDENTADO				N° DNI/CE		EDAD	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL</b>							
Marca con (x) la gravedad del accidente laboral							
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL			
Marca con (x) el grado del accidente incapacitante (Si se da el caso)							
TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE			
DÍAS DE DESCANSO		DESCRIPCIÓN DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (Si se da el caso)					
N° DE OPERARIOS AFECTADOS							
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL		FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN	LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL				
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL</b>							
Describa sólo los hechos que accidente y no información subjetiva que tenga que ver con declaraciones del afectado, testigos, etc.							
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>							
Adjuntar el desarrollo del modelo de determinación de causas adoptadas.							
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA				
			Realizada				
			Pendiente				
			En ejecución				
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>							
Nombre:		Cargo:	Fecha:	Firma:			

Fuente: Elaboración propia

### Paso 3: Implementación de los EPP:

En esta etapa se presentará un presupuesto a la gerencia de la empresa detallando el costo que tendrá implementar las Epp necesarias para que cada colaborador debidamente protegido a la hora de realizar su trabajo. En este

documento se detallará cuáles son las EPP que no se brinda en la empresa, el estado de las EPP actuales y cada cuanto se deberían entregar y renovar. Resaltando la importancia de las medidas de del Ministerio de Salud por el Covid y actualmente la Viruela del Mono.

**Tabla 8. Cotización de EPP**

Presupuesto de la implementación de EPPS							
ITEM	ESTADO	DESCRIPCIÓN	TIPO O MODELO	CANTIDAD	UNID. DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Ejecutado	Protector Auditivo	Libus	15	Unidad	S/. 35.90	S/. 538.50
2	No Ejecutado	Casco de Seguridad	Petzl	20	Unidad	S/. 59.90	S/. 1,198.00
3	Ejecutado	Faja Lumbar	Clute	15	Unidad	S/. 49.90	S/. 748.50
4	No Ejecutado	Alcohol en Gel	Palmera	8	Litros	S/. 11.90	S/. 95.20
5	Ejecutado	Lentes de Seguridad	MSA	15	Unidad	S/. 20.00	S/. 300.00
6	Ejecutado	Botas de Jebe	Xtrem	15	Unidad	S/. 59.90	S/. 898.50
7	No Ejecutado	Guantes Superflex	Clute	20	Unidad	S/. 82.90	S/. 1,658.00
8	Ejecutado	Visor	V-Gard	15	Unidad	S/. 34.90	S/. 523.50
9	No Ejecutado	Arnés	Hauk	10	Unidad	S/. 69.90	S/. 699.00
10	No Ejecutado	Línea de Vida	V-Series	10	Unidad	S/. 210.00	S/. 2,100.00
11	Ejecutado	Extintor	Buckeye	5	Manómetros	S/. 119.90	S/. 599.50
12	Ejecutado	Marcarilla N95	Libus	50	Unidad	S/. 29.90	S/. 1,495.00
13	Ejecutado	Cinta de señalización	Celtex	10	Unidad	S/. 74.90	S/. 749.00
14	Ejecutado	Overol Drill	3M	20	Unidad	S/. 64.90	S/. 1,298.00
15	Ejecutado	Malla de Seguridad PVC	Anluc	12	Unidad	S/. 69.90	S/. 838.80
<b>Total</b>							<b>S/. 13,739.50</b>

Fuente: Elaboración propia

#### **Paso 4: Implementación de señales de seguridad:**

En esta etapa, se presentará un plan de implementación de señalización, con fotografías de los lugares que carecen de las mismas, resaltando la importancia de las señalizaciones de emergencia y lo que la ley exige tener en las empresas.



**Tabla 9. Implementación de señales de seguridad**

LISTA DE COTEJO DE SEÑALIZACIÓN			
ÁREA:			
ORGANIZACIÓN:			
	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se visualiza el documento actualizado de Salud, Seguridad y Medio Ambiente?			
¿Se visualiza la señalización indicando el uso de EPP al entrar a cada área?			
¿Se visualizan las señales indicando las vías de evacuación y áreas de reunión en casos de sismos, terremotos y incendios?			
¿Se visualizan de manera correcta los equipos de emergencia y extintores?			
¿Se visualizan las señalizaciones en cada área de trabajo?			
¿Se visualizan los indicadores de los tableros electricos?			
¿Se visualizan las señales de peligro mediante letreros que indiquen cada tipo de peligro?			
¿Se visualizan las señalizaciones de caída de objetos?			
¿Se visualizan las señalizaciones de ingreso, salida y estacionamiento de autos y camiones?			
¿Se visualizan señales de trabajo cuando se esta realizando alguna función de peligro?			
VERIFICADO POR:		REVISADO POR:	
NOMBRE:	NOMBRE:		
PUESTO:	PUESTO:		
FIRMA	FECHA DE REALIZACIÓN	FIRMA	FECHA DE REALIZACIÓN

Fuente: Elaboración propia

**Paso 5: Implementación de un sistema de capacitación:**

En esta etapa, se propondrá a la empresa un plan de capacitaciones semanales para los colaboradores, acerca del uso de EPP, uso de salidas de emergencia y para el manejo de las máquinas, esto se dará de manera semanal durante las primeras 12 semanas, posterior a ello, se dará de manera trimestral. Esto se archivará mediante un documento de registro de asistencias del personal, el plan de capacitación por parte del capacitador y los resultados de la capacitación.

**Tabla 10. Plan de capacitación**

Plan de Capacitación		
<b>Objetivos:</b>		
Brindar la capacitación correspondiente a los trabajadores de METALEC S.A.C. sobre el uso de EPP y la importancia del uso de los mismos. Así mismo, otros temas de seguridad y salud.		
<b>Descripción:</b>		
El encargado de realizar la capacitación brindará información sobre el uso de EPP y señales de seguridad, esta se realizará en el local de Metalec S.A.C. dentro del horario laboral, así mismo se les proporcionará material de aprendizaje necesario para ser capacitados, y tendrán una evaluación de aprendizaje.		
Actividades	Responsable	Tiempo
¿Qué son los Equipos de Protección Personal (EPP) y Señalización de Peligros?	Capacitador	1 hora
¿Cómo usar correctamente los EPP?	Capacitador	1 hora
¿Cómo identificar correctamente las señales de peligro?	Capacitador	1 hora
¿Qué hacer ante una situación de peligro (Sismo, Terremoto e Incendios)?	Capacitador	1 hora
<b>Duración:</b>		
Cada sesión de capacitación se dará de manera de inducción y cada 3 meses para reforzar lo aprendido y verificar que se tenga conocimiento de ello, la que durará 1 hora por sesión.		

Fuente: Elaboración propia

**Paso 6: Implementación de una política de SST:**

Por consiguiente en esta etapa, se planteará en emitir las normas más resaltantes para mantener una mejora continua de la metodología aplicada enfocada en la seguridad y salud en el trabajo, en donde de manera implícita se debe reforzar los controles de ingeniería que tiene como función mitigar los riesgos en el ámbito laboral, controles administrativos que se encargan de evitar o atenuar la exposición de los riesgos al personal y protección personal, que sirve como protección propia para los riesgos residuales; en caso de no ser eficientes con

estos controles mencionados se procede a la implementación de una última barrera para el reforzamiento del SST.

**Tabla 11. Política de seguridad y salud en el trabajo**

<u>Política de Seguridad y Salud en el Trabajo</u>
<p>La Empresa Metalec S.A.C, cumple estrictamente las normas de Calidad por medio de la metodología de la seguridad y salud en el trabajo, el cual indica que se implementan ciertos criterios que aspiren a salvaguardar la vida de los operarios y el requerimiento de rotulaciones en espacio de trabajo, por consiguiente, fue acordado en las reuniones que se llevó a cabo en el mes de Julio de 2022 con el Gerente General.</p>
<p>Objetivo: Mitigar la frecuencia y gravedad de accidentes e incidentes, obteniendo un ambiente seguro y cómodo para mejorar la integridad de los operarios que desempeñen sus respectivas actividades en las diferentes áreas de la empresa.</p>
<p>Normas solicitadas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Promover una cultura de prevención de riesgos a todos los trabajadores de la entidad incluyen a los jefes de área, supervisores y el gerente general.</li><li>• Cumplir con las exigencias legales en base a la ley 29783 y el sistema de seguridad y salud en el trabajo.</li><li>• Capacitar y formar al personal sobre los peligros, incidentes y accidentes para promover el comportamiento responsable.</li><li>• Llevar a cabo controles a través de la Check-list, para la evaluación del desempeño y el cumplimiento de las actividades o tareas ligadas SST.</li><li>• Incentivar a toda la organización la mejora continua de esta metodología con la finalidad de mantener este sistema de SST.</li></ul>
<hr/> <p>Firma del Gerente General</p>

Fuente: Elaboración propia

### Paso 7: Implementación de inspecciones:

En este paso se propondrá a la empresa un programa de inspecciones y seguimiento semanales de la implantación de una gestión de seguridad y salud en el trabajo, con la intención de corroborar el conocimiento y el preciso manejo de todos los métodos de SST en la empresa Metalec S.A.C. Esto se dará presentando un documento elaborado con los aspectos a considerar y evaluar en cada inspección, tales como los EPP, los archivos de incidencias y accidentes, las capacitaciones y el registro de los colaboradores que la recibieron.

**Tabla 12. Cotejo de inspecciones**

Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor:		Fecha:
	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
SI	NO		
A evaluar:			
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.			
Señalización ubicada correctamente.			
Stock de reposición de EPP.			
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.			
Registro de las capacitaciones realizadas.			
Registro de inducción de personal nuevo.			

Fuente: Elaboración propia

### 3.6. Método de análisis de datos

A nivel descriptivo evaluaremos las variables, mediante sus dimensiones y sus indicadores. Todo ello será evaluado teniendo los resultados finales validados por los especialistas.

Por otro lado, a nivel inferencial, mediremos únicamente la variable dependiente, de los que se obtendrán los datos por medio de los indicadores.

### 3.7. Aspectos éticos

Para poder realizar el presente trabajo de investigación se solicitó el permiso de la empresa especialmente del área de Mantenimiento, el cual fue aprobado por tener toda la documentación y los permisos necesarios que certificaban la no identificación del personal de dicha empresa, así mismo se cumplieron con todos los estándares éticos que instituye la Universidad César Vallejo, como el manejo de información citado y referenciado correctamente. De igual forma para tratar los datos se utilizaron diversos métodos científicos para validar la información.

## **IV. RESULTADOS**

### **4.1. Descripción y explicación de las mejoras del desarrollo del proyecto**

Con respecto a la identificación de la realidad actual de la empresa Metalec S.A.C. podemos inferir que no cuenta con los medios adecuados de SST, para que los colaboradores se sientan seguros al momento de realizar sus labores diarias, ya que existen muchos accidentes e incidentes dentro del área que causan que los trabajadores no quieran realizar sus funciones con total seguridad. Así mismo, los ambientes no estaban correctamente señalizados y no se les brindaba una correcta capacitación sobre el uso de los EPP y la señalización de las áreas. Es por ello, que se determinó implementar una correcta GSST, que cumpla con todo lo exigido en la ley 29783, para que los trabajadores y la empresa crezcan a nivel de eficiencia y seguridad. Los trabajadores no utilizaban correctamente los poco EPP que les proporcionaba la empresa, lo que ocasionaba incidentes y accidentes, así mismo la falta de capacitaciones retrasaba el trabajo de la empresa, debido a la falta de información sobre los nuevos instrumentos que llegaban al área. De igual forma la falta de señalización en el área provocaba que ocurran más accidentes y se arruinen algunos implementos que la empresa brindaba.

Para poder calcular la frecuencia y gravedad de los accidentes utilizamos en primera instancia un formato de registro de incidentes y accidentes, para lo cual realizamos un pre test, recopilando la información del llenado de datos del formato, para así aplicar un post test, y comparar la información de ambos identificando así cuál es el porcentaje de mejora.

**Tabla 13. Pre test Frecuencia de accidentes**

PRE TEST						
EMPRESA		Metalec S.A.C				
DIMENSIÓN		FRECUENCIA DE ACCIDENTES				
INDICADOR		IF = (NUMERO TOTAL DE ACCIDENTES/ HORAS HOMBRE TRABAJADAS) * 2880			TIEMPO	
					3 MESES	
Nº	SEMANAS	NÚMERO TOTAL DE ACCIDENTES	Nº TOTAL DE HORAS	HORAS HOMBRE TRABAJADAS	ÍNDICE DE ACCIDENTES	
1	SEMANA 1	9	240	223.5	9.7	
2	SEMANA 2	8	240	223.5	8.6	
3	SEMANA 3	9	240	215.5	10.0	
4	SEMANA 4	10	240	223.5	10.7	
5	SEMANA 5	9	240	223.5	9.7	
6	SEMANA 6	8	240	215.25	8.9	
7	SEMANA 7	9	240	191.5	11.3	
8	SEMANA 8	10	240	223.5	10.7	
9	SEMANA 9	8	240	215.5	8.9	
10	SEMANA 10	9	240	223.5	9.7	
11	SEMANA 11	8	240	215.5	8.9	
12	SEMANA 12	7	240	223.5	7.5	
	TOTAL	104	2880	2617.75	114.4	

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la tabla 13, podemos identificar que el porcentaje de la frecuencia de accidentes en 12 semanas fue de 114.4 accidentes.

**Tabla 14. Post test Frecuencia de accidentes**

EMPRESA		Metalec S.A.C				
DIMENSIÓN		FRECUENCIA DE ACCIDENTES				
INDICADOR		IF = (NUMERO TOTAL DE ACCIDENTES/ HORAS HOMBRE TRABAJADAS) * 2880			TIEMPO	
					3 MESES	
Nº	SEMANAS	NÚMERO TOTAL DE ACCIDENTES	Nº DE TOTAL DE HORAS	HORAS HOMBRE TRABAJADAS	RESIDUO	ÍNDICE DE ACCIDENTES
1	SEMANA 1	5	240	235.2	4.8	5.10
2	SEMANA 2	4	240	235.4	4.6	4.08
3	SEMANA 3	4	240	236.3	3.7	4.06
4	SEMANA 4	6	240	230.2	9.8	6.26
5	SEMANA 5	5	240	238.2	1.8	5.04
6	SEMANA 6	5	240	236.2	3.8	5.08
7	SEMANA 7	6	240	231.2	8.8	6.23
8	SEMANA 8	5	240	225.2	14.8	5.33
9	SEMANA 9	6	240	230.3	9.7	6.25
10	SEMANA 10	3	240	238.5	1.5	3.02
11	SEMANA 11	3	240	235.2	4.8	3.06
12	SEMANA 12	0	240	240	0	0.00
	TOTAL	52	2880	2811.9	68.1	53.3

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la tabla 14, podemos identificar que el porcentaje de la frecuencia de accidentes en 12 semanas disminuyo a 53.3 accidentes.

**Tabla 15. Pre test Gravedad de accidentes**

EMPRESA		Metalec S.A.C					
DIMENSIÓN		GRAVEDAD DE ACCIDENTES					
INDICADOR		IG = (NUMERO DE DÍAS PERDIDOS/ HORAS HOMBRE TRABAJADAS) * 2880					TIEMPO
							3 MESES
Nº	SEMANAS	NÚMERO DE DIAS PERDIDOS	Nº TOTAL DE HORAS	HORAS HOMBRE TRABAJADAS	RESIDUO	ÍNDICE DE GRAVEDAD	
1	SEMANA 1	0	240	223.5	16.5	0.00	
2	SEMANA 2	0	240	223.5	16.5	0.00	
3	SEMANA 3	1	240	215.5	24.5	1.11	
4	SEMANA 4	0	240	223.5	16.5	0.00	
5	SEMANA 5	0	240	223.5	16.5	0.00	
6	SEMANA 6	1	240	215.25	24.75	1.11	
7	SEMANA 7	2	240	191.5	48.5	2.51	
8	SEMANA 8	0	240	223.5	16.5	0.00	
9	SEMANA 9	1	240	215.5	24.5	1.11	
10	SEMANA 10	0	240	223.5	16.5	0.00	
11	SEMANA 11	1	240	215.5	24.5	1.11	
12	SEMANA 12	0	240	223.5	16.5	0.00	
	TOTAL	6	2880	2617.75	262.25	6.60	

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la tabla 15, podemos identificar que el promedio de gravedad de accidentes en 12 semanas fue de 6.60.

**Tabla 16. Post test Gravedad de accidentes**

EMPRESA		Metalec S.A.C					
DIMENSIÓN		GRAVEDAD DE ACCIDENTES					
INDICADOR		IG = (NUMERO DE DÍAS PERDIDOS/ HORAS HOMBRE TRABAJADAS) * 2880					TIEMPO
							3 MESES
Nº	SEMANAS	NÚMERO DE DIAS PERDIDOS	Nº TOTAL DE HORAS	HORAS HOMBRE TRABAJADAS	RESIDUO	ÍNDICE DE GRAVEDAD	
1	SEMANA 1	0	240	235.2	4.8	0	
2	SEMANA 2	0	240	235.4	4.6	0	
3	SEMANA 3	0	240	236.3	3.7	0	
4	SEMANA 4	0	240	230.2	9.8	0	
5	SEMANA 5	0	240	238.2	1.8	0	
6	SEMANA 6	0	240	236.2	3.8	0	
7	SEMANA 7	0	240	231.2	8.8	0	
8	SEMANA 8	0	240	225.2	14.8	0	
9	SEMANA 9	0	240	230.3	9.7	0	
10	SEMANA 10	0	240	238.5	1.5	0	
11	SEMANA 11	0	240	235.2	4.8	0	
12	SEMANA 12	0	240	240	0	0	
	TOTAL	0	2880	2811.9	68.1	0	

Fuente: Elaboración propia



Con respecto a la tabla 16, podemos identificar que el promedio de gravedad de accidentes en 12 semanas disminuyó a 0.

#### 4.1.1. Costeo de la implementación

**Tabla 17. Costeo de implementación**

Elemento	Tipo de recurso	Tipo de unidad	Unidades	Precio x unidad	Costo
Servicios básicos	Gas, luz y agua	Tarifa	3	60	180
Acceso a internet	Tarifa de internet inalámbrico	Tarifa	2	70	140
Impresiones	Hojas blanco y negro	Hojas	50	0.5	25
interruptor	Aparato para conectar enchufes	Aparato	1	30	30
Parlante de computadora	Equipo de sonido de la computadora	Aparato	2	40	80
Transporte	Tarifa de transporte	Tarifa	2	30	60
Minutos del celular	Tarifa única	Tarifa por celular	2	20	40
refrigerio	Bebidas _ comidas	monto	48	10	480
Hojas bond	Hojas blancas	Paquete	1	16	16
Librería	Útiles escolares	útiles	20	3	60
Datos del celular	Tarifa única	Tarifa x celular	2	30	60
Capacitación	Capacitador	Tarifa x celular	10	210	2100
		Total			3271

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.2. Gant de las actividades para la implementación

Tabla 18. Gant de actividades

Actividades	MES 1				MES 2				MES 3			
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12
Recopilación de información mediante el instrumento de la observación	■	■										
Presentación de instrumentos para el juicio de expertos	■	■										
Validación de los instrumentos presentados anteriormente	■	■										
Explicación del proyecto de implementación al gerente general	■	■										
Análisis de la información y elaboración del proyecto.			■	■								
Implementación de la documentación.				■								
Implementación de los EPP.					■							
Implementación de señalización.						■						
Implementación de un proceso de un sistema de capacitación.						■						
Implementación de inspecciones.							■					
Verificación de indicadores							■	■				
Medición y seguimiento de los indicadores								■				
Demostración de resultados									■			
Análisis de los resultados de la implementación										■		
Mejoramiento continuo											■	

Fuente: Elaboración propia

## 4.2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Variable Independiente: Implementación de un sistema de gestión de seguridad y Salud en el Trabajo.

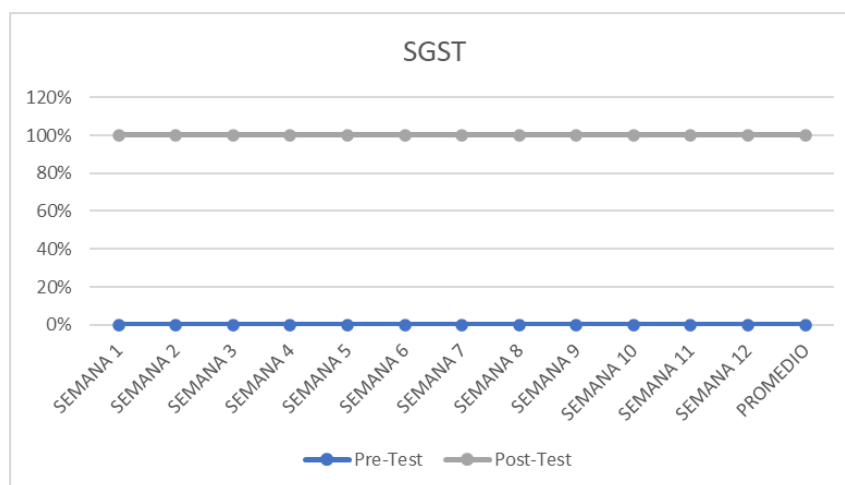
Índice de Documentación de SGST

Tabla 19. Análisis del índice de documentación, pre test y post test

SGST		
$DSGST = (\text{DOCUMENTOS ENTREGADOS} / \text{DOCUMENTOS ELABORADOS}) * 100$		
SEMANAS	PRE-TEST	POST-TEST
SEMANA 1	0%	100%
SEMANA 2	0%	100%
SEMANA 3	0%	100%
SEMANA 4	0%	100%
SEMANA 5	0%	100%
SEMANA 6	0%	100%
SEMANA 7	0%	100%
SEMANA 8	0%	100%
SEMANA 9	0%	100%
SEMANA 10	0%	100%
SEMANA 11	0%	100%
SEMANA 12	0%	100%
PROMEDIO	0%	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Gráfico del pre test y post test del índice de documentación



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 19, en la que comparamos el sistema de documentación inicial y el posterior, se logra evidenciar que hay un incremento del 100% en la elaboración y entrega de la documentación correspondiente a SGST.

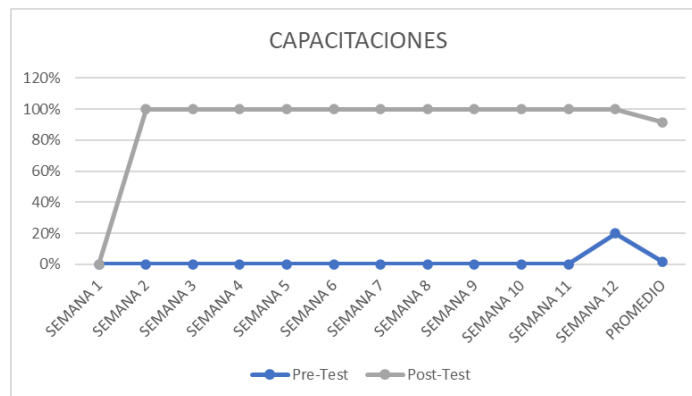
### Índice de Capacitaciones

**Tabla 20. Análisis de índice de capacitaciones del pre test y post test**

CAPACITACIONES		
C = (Nº DE CAPACITACIONES REALIZADAS/Nº DE CAPACITACIONES PROGRAMADAS) * 100		
SEMANAS	PRE-TEST	POST-TEST
SEMANA 1	0%	0%
SEMANA 2	0%	100%
SEMANA 3	0%	100%
SEMANA 4	0%	100%
SEMANA 5	0%	100%
SEMANA 6	0%	100%
SEMANA 7	0%	100%
SEMANA 8	0%	100%
SEMANA 9	0%	100%
SEMANA 10	0%	100%
SEMANA 11	0%	100%
SEMANA 12	20%	100%
PROMEDIO	2%	92%

Fuente: Elaboración propia

**Figura 3. Gráfico del pre test y post test del índice de capacitaciones**



**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 20, en la que se compara el pre test y post test de las capacitaciones realizadas y programadas, evidenciamos que existe un 90% de aumento entre ambos resultados lo que nos demuestra que si hubo un resultado favorable.

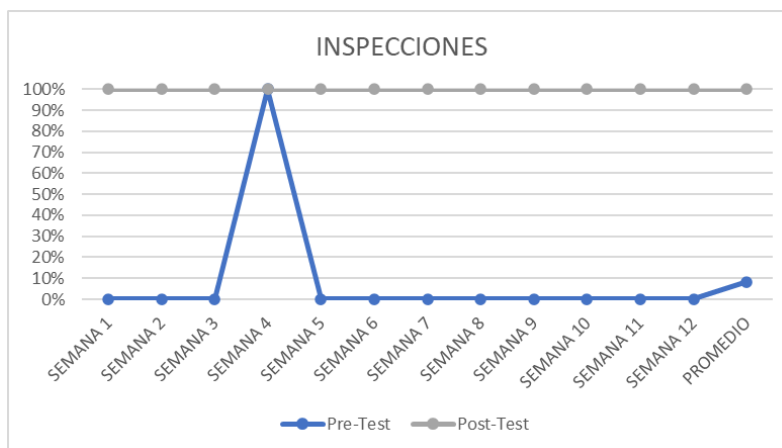
### Índice de Inspecciones de SGST

**Tabla 21. Análisis del índice de inspecciones, pre test y post test**

INSPECCIONES		
I = (Nº DE INSPECCIONES REALIZADAS/Nº DE INSPECCIONES PLANIFICADAS) * 100		
SEMANAS	PRE-TEST	POST-TEST
SEMANA 1	0%	100%
SEMANA 2	0%	100%
SEMANA 3	0%	100%
SEMANA 4	100%	100%
SEMANA 5	0%	100%
SEMANA 6	0%	100%
SEMANA 7	0%	100%
SEMANA 8	0%	100%
SEMANA 9	0%	100%
SEMANA 10	0%	100%
SEMANA 11	0%	100%
SEMANA 12	0%	100%
PROMEDIO	8%	100%

Fuente: Elaboración propia

**Figura 4. Gráfico del pre test y post test del índice de Inspecciones**



**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 21, la que compara el pre y el post test, se evidencia que existe un aumento del 92% en la ejecución de inspecciones dentro del área, lo que nos muestra que la aplicación dio resultados positivos.

**Variable Dependiente: Accidentabilidad**

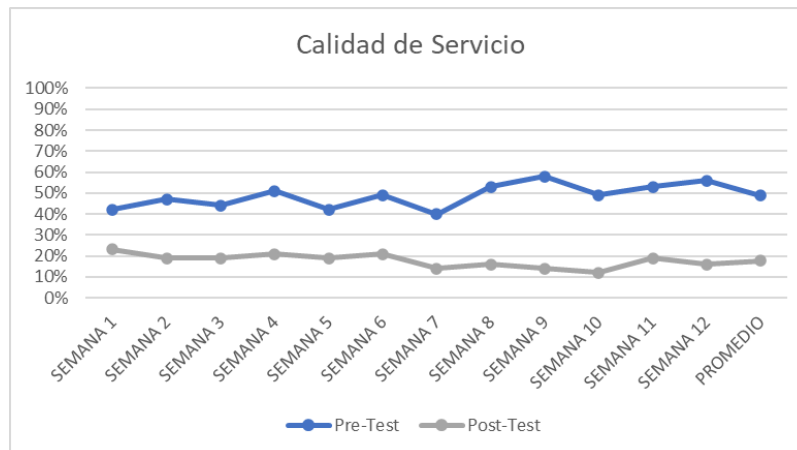
**Índice de Frecuencia de Accidentes**

**Tabla 22. Análisis de índice de frecuencia de accidentes del pre test y post test**

FRECUENCIA DE ACCIDENTES		
	IF = (NUMERO TOTAL DE ACCIDENTES/ HORAS HOMBRE TRABAJADAS) * 2880	
SEMANAS	PRE-TEST	POST-TEST
SEMANA 1	9.7%	5.1%
SEMANA 2	8.6%	4.1%
SEMANA 3	10.0%	4.1%
SEMANA 4	10.7%	6.3%
SEMANA 5	9.7%	5.0%
SEMANA 6	8.9%	5.1%
SEMANA 7	11.3%	6.2%
SEMANA 8	10.7%	5.3%
SEMANA 9	8.9%	6.3%
SEMANA 10	9.7%	3.0%
SEMANA 11	8.9%	3.1%
SEMANA 12	7.5%	0.0%
PROMEDIO	9.6%	4.5%

Fuente: Elaboración propia

**Figura 5. Gráfico del pre test y post test del índice de frecuencia de accidentes**



**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 22, en la que se realizó la comparación del pre y post test, evidenciamos que el índice de frecuencia de accidentes disminuyó un 5.1%, lo que nos indica que está siendo efectiva la implementación.

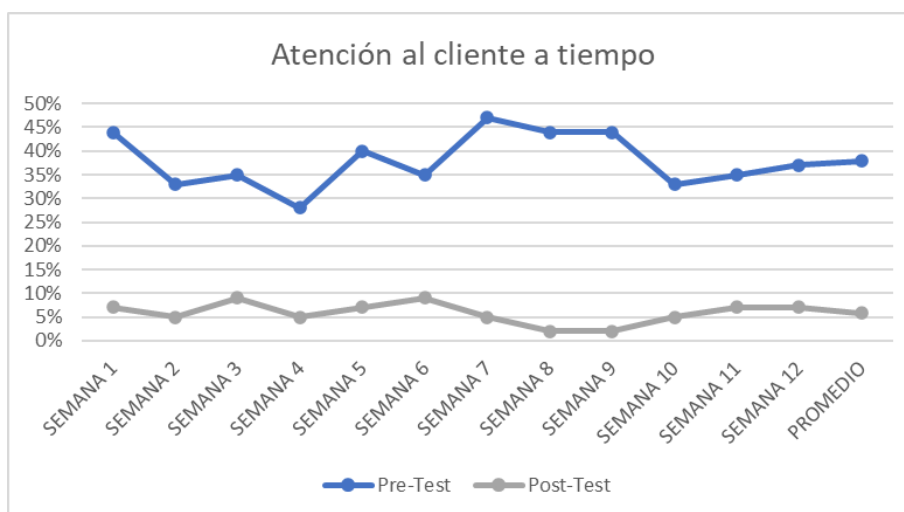
### Índice de Gravedad de accidentes

**Tabla 23. Análisis de índice de gravedad de accidentes del pre test y post test**

GRAVEDAD DE ACCIDENTES		
	IG = (NUMERO DE DÍAS PERDIDOS/ HORAS HOMBRE TRABAJADAS) * 2880	
SEMANAS	PRE-TEST	POST-TEST
SEMANA 1	0.0%	0%
SEMANA 2	0.0%	0%
SEMANA 3	1.1%	0%
SEMANA 4	0.0%	0%
SEMANA 5	0.0%	0%
SEMANA 6	1.1%	0%
SEMANA 7	2.5%	0%
SEMANA 8	0.0%	0%
SEMANA 9	1.1%	0%
SEMANA 10	0.0%	0%
SEMANA 11	1.1%	0%
SEMANA 12	0.0%	0%
PROMEDIO	0.6%	0%

Fuente: Elaboración propia

**Figura 6. Gráfico del pre test y post test del índice de gravedad de accidentes**



**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 23, en la que se comparó el índice de gravedad de accidentes, podemos evidenciar que hubo una reducción del 0.6%, lo que nos indica que al implementar las mejoras se logró disminuir la gravedad.

Estadístico descriptivo de la variable dependiente donde el indicador es accidentabilidad:

**Tabla 24. Estadístico descriptivo de accidentabilidad**

		Estadístico	Error	
		o	tip.	
Accidentabilidad_Antes	Media	,00133	,000829	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-,00049	
		Límite superior	,00316	
	Media recortada al 5%	,00093		
	Mediana	,00000		
	Varianza	,000		
	Desv. típ.	,002871		
	Mínimo	,000		
	Máximo	,010		
	Rango	,010		
	Amplitud intercuartil	,001		
	Asimetría	2,945	,637	
	Curtosis	9,121	1,232	
	Accidentabilidad_Despu	Media	,00008	,000083
Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior	-,00010	
		Límite superior	,00027	
Media recortada al 5%		,00004		
Mediana		,00000		
Varianza		,000		
Desv. típ.		,000289		
Mínimo		,000		
Máximo		,001		
Rango		,001		
Amplitud intercuartil		,000		
Asimetría		3,464	,637	
Curtosis		12,000	1,232	

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26



Estadístico descriptivo de la variable dependiente donde el indicador es Frecuencia de accidentes.

**Tabla 25. Estadístico descriptivo de frecuencia de accidentes**

Descriptivos				
			Estadístico	Error
			o	típ.
Frecuencia_Accidentes_Antes	Media		,16225	,066227
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,01649	
		Límite superior	,30801	
	Media recortada al 5%		,12667	
	Mediana		,09700	
	Varianza		,053	
	Desv. típ.		,229417	
	Mínimo		,075	
	Máximo		,890	
	Rango		,815	
	Amplitud intercuartil		,018	
	Asimetría		3,451	,637
	Curtosis		11,936	1,232
Frecuencia_Accidentes_Despues	Media		,04467	,005204
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,03321	
		Límite superior	,05612	
	Media recortada al 5%		,04613	
	Mediana		,05050	
	Varianza		,000	
	Desv. típ.		,018027	
	Mínimo		,000	
	Máximo		,063	
	Rango		,063	
	Amplitud intercuartil		,026	
	Asimetría		-1,418	,637
	Curtosis		2,513	1,232

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26

Estadístico descriptivo de la variable dependiente donde el indicador es Gravedad de accidentes.

**Tabla 26. Estadístico descriptivo de gravedad de accidentes**

Descriptivos				
			Estadístico	Error
			o	típ.
Gravedad_Accidentes_Antes	Media		,00575	,002323
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,00064	
		Límite superior	,01086	
	Media recortada al 5%		,00500	
	Mediana		,00000	
	Varianza		,000	
	Desv. típ.		,008047	
	Mínimo		,000	
	Máximo		,025	
	Rango		,025	
	Amplitud intercuartil		,011	
	Asimetría		1,336	,637
	Curtosis		1,529	1,232
	Gravedad_Accidentes_De spues	Media		,00008
Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior	-,00010	
		Límite superior	,00027	
Media recortada al 5%		,00004		
Mediana		,00000		
Varianza		,000		
Desv. típ.		,000289		
Mínimo		,000		
Máximo		,001		
Rango		,001		
Amplitud intercuartil		,000		
Asimetría		3,464	,637	
Curtosis		12,000	1,232	

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26

### 4.3. ANÁLISIS INFERENCIAL PARA CADA HIPÓTESIS

#### 4.3.1. Análisis de la hipótesis general

En la prueba de normalidad, utilizaremos el estadístico de Shapiro-Wilk, ya que los datos presentados en este proyecto de investigación fueron considerados en 12 semanas los cuales fueron calculados de acuerdo la siguiente regla de decisión:

Si  $\text{sig} \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si  $\text{sig} > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

**Tabla 27. Prueba de normalidad de Accidentabilidad**

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Accidentabilidad_Antes	,534	12	,000
Accidentabilidad_Despues	,327	12	,000

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26

**Tabla 28. Tabla de decisión de la prueba de normalidad**

	ANTES	DESPUES	CONCLUSION
SIG > 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG > 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO PARAMETRICO</b>

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los resultados manifestados en la tabla N°27 se demuestra que la significancia de accidentes laborales anteriormente es de 0,000 y después es de 0,000; en conclusión, podemos decir que uno es menor a 0,05 y el otro también; en otras palabras, como indica el modelo de decisión establecido evidenciamos que tiene un comportamiento **No paramétrico**. Inmediatamente después comenzamos a realizar el

estudio de contraste de la hipótesis general con el estadístico de Wilcoxon para determinar si efectivamente hay una reducción de la accidentabilidad.

### Contrastación de la hipótesis general

**H<sub>0</sub>:** El SGSST no reduce la accidentabilidad en la empresa Metalec S.A.C.

**H<sub>a</sub>:** El SGSST reduce la accidentabilidad en la empresa Metalec S.A.C.

Patrón de decisión:

$$H_0: \mu_{ALa} < \mu_{ALd}$$

$$H_a: \mu_{ALa} \geq \mu_{ALd}$$

$$0,00133 \geq 0,00008$$

**Tabla 29. Estadísticos descriptivos de Accidentabilidad**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
Accidentabilidad_Antes	12	,000	,010	,00133	,002871
Accidentabilidad_Despues	12	,000	,001	,00008	,000289

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26

Patrón de decisión:

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

Si  $Sig. > 0.05$ , se acepta la hipótesis alterna

**Interpretación:** En síntesis, a los datos presentados en el cuadro N°29 se evidencia que la media de accidentabilidad anteriormente es de 0,00133 (mayor) y luego es de 0,00008 (menor); como resultado no se ejecutará el  $H_0: \mu_{ALa} < \mu_{ALd}$ ; por lo que se

rechaza la hipótesis nula y validamos la alterna que consiste en que el SGSST reduce la accidentabilidad en la empresa Metalec S.A.C.

Con el fin de constatar que el estudio elaborado sea verídico, se procede al realizar el análisis por medio de la significancia de los resultados de la utilización de la prueba de ambas Wilcoxon.

**Modelo de decisión:**

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

Si Sig.  $>$  0.05, se acepta la hipótesis alterna

**Tabla 30. Estadístico de prueba de accidentabilidad**

	Accidentabilidad_Despues - Accidentabilidad_Antes
Z	-1,725 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,084

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26

**Interpretación:** Respecto a la tabla N°30, comprobamos que la significancia de la prueba Wilcoxon realizada en la hipótesis general (Accidentabilidad) antes y después es de 0,084 por lo que y tomando en cuenta el modelo de decisión se valida la hipótesis alterna y rechazamos la nula que consiste en que el SGSST no reduce la accidentabilidad en la empresa Metalec S.A.C.

**4.3.2. Análisis de la hipótesis Específica 1 (Frecuencia de Accidentes)**

En la prueba de normalidad, utilizaremos el estadístico de Shapiro-Wilk, ya que los datos presentados en este proyecto de investigación fueron considerados en 12 semanas los cuales fueron calculados de acuerdo la siguiente regla de decisión:

Si sig  $\leq$  0.05, los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si sig  $>$  0.05, los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

**Tabla 31. Prueba de normalidad de frecuencia de accidentes**

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Frecuencia_Accidentes_Antes	,369	12	,000
Frecuencia_Accidentes_Despues	,865	12	,056

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26

**Tabla 32. Tabla de decisión de la prueba de normalidad**

	ANTES	DESPUÉS	CONCLUSIÓN
SIG> 0.05	SI	SI	PARAMÉTRICO
SIG> 0.05	SI	NO	NO PARAMÉTRICO
SIG> 0.05	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO PARAMÉTRICO</b>
SIG> 0.05	NO	NO	NO PARAMÉTRICO

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los resultados manifestados en la tabla N°31 se demuestra que la significancia de la frecuencia de accidentes antes es de 0,000 y después es de 0,056; en conclusión, podemos decir que uno es menor a 0,05 y el otro es mayor a 0,05; en otras palabras, como lo indica el modelo de decisión establecido se evidencia que tiene un comportamiento **No paramétrico**. Inmediatamente después se comienza a hacer el estudio de contraste de la hipótesis específica 1 con el estadístico de Wilcoxon para determinar si efectivamente hay una reducción en la frecuencia de accidentes.

### **Contrastación de la hipótesis específica 1**

**H<sub>0</sub>:** El SGSST no reduce la frecuencia de accidentes en la empresa Metalec S.A.C.

**H<sub>a</sub>:** El SGSST reduce la frecuencia de accidentes en la empresa Metalec S.A.C.

Patrón de decisión:

$$\mathbf{H_0: \mu_{FAa} < \mu_{FAd}}$$

$$H_a: \mu_{FAa} \geq \mu_{FAd}$$

$$0,16225 \geq 0,04467$$

**Tabla 33. Estadísticos descriptivos de la frecuencia de accidentes**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Frecuencia_Accidentes_Antes	12	,075	,890	,16225	,229417
Frecuencia_Accidentes_Despues	12	,000	,063	,04467	,018027

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26

**Patrón de decisión:**

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

Si  $Sig. > 0.05$ , se acepta la hipótesis alterna

**Interpretación:** En síntesis, los datos presentados en el cuadro N°33 demuestran que la media de la frecuencia de accidentes anteriormente es de 0,16225 (mayor) y después es de 0,04467 (menor); como resultado no se ejecutará el  $H_o: \mu_{ALa} < \mu_{ALd}$ ; por lo tanto, se invalida la hipótesis nula y aceptamos la alterna que consiste en que el SGSST reduce la frecuencia de accidentes en la empresa Metalec S.A.C.

Con el fin de constatar que el estudio elaborado sea verídico, se procede al realizar el análisis por medio de la significancia de los resultados de la utilización de la prueba de ambas Wilcoxon.

**Modelo de decisión:**

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

Si  $Sig. > 0.05$ , se acepta la hipótesis alterna

**Tabla 34. Estadístico de prueba de frecuencia de accidentes**

	Frecuencia_Accidentes_Despues - Frecuencia_Accidentes_Antes
Z	-3,059 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,002

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26

**Interpretación:** Respecto a la tabla número 34, comprobamos que la significancia de la prueba Wilcoxon aplicada en la hipótesis específica 1 (Frecuencia de accidentes) anteriormente y después es de 0,002 por lo tanto y tomando en cuenta el modelo de decisión, se deniega la hipótesis nula y se valida la alterna que consiste en que el SGSST reduce la frecuencia de accidentes en la empresa Metalec S.A.C.

#### 4.3.3. Análisis de la Hipótesis Específica 2 (Gravedad de Accidentes)

En la prueba de normalidad, utilizaremos el estadístico de Shapiro-Wilk, ya que los datos presentados en este proyecto de investigación fueron considerados en 12 semanas los cuales fueron calculados de acuerdo la siguiente regla de decisión:

Si  $\text{sig} \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si  $\text{sig} > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

**Tabla 35. Prueba de normalidad de Gravedad de accidentes**

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Gravedad_Accidentes_Antes	,723	12	,001
Gravedad_Accidentes_Despues	,327	12	,000

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26



**Tabla 36. Tabla de decisión de la prueba de normalidad**

	ANTES	DESPUÉS	CONCLUSIÓN
SIG > 0.05	SI	SI	PARAMÉTRICO
SIG > 0.05	SI	NO	NO PARAMÉTRICO
SIG > 0.05	NO	SI	NO PARAMÉTRICO
SIG > 0.05	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO PARAMÉTRICO</b>

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los resultados manifestados en la tabla N°36 se demuestra que la significancia de la gravedad de accidentes antes es de 0,001 y después es de 0,000; en conclusión, podemos decir que uno es menor a 0,05 y el otro también; en otras palabras, según el modelo de decisión establecido se evidencia que muestra un comportamiento **No paramétrico**. Inmediatamente después se comienza a hacer el estudio de contraste de la hipótesis específica 2 con el estadístico de Wilcoxon para determinar si efectivamente hubo una reducción en la gravedad de accidentes.

### **Contrastación de la hipótesis específica 2**

**H<sub>0</sub>**: El SGSST no reduce la gravedad de accidentes en la empresa Metalec S.A.C.

**H<sub>a</sub>**: El SGSST reduce la gravedad de accidentes en la empresa Metalec S.A.C.

Patrón de decisión:

$$\mathbf{H_0: } \mu_{GAa} < \mu_{GAd}$$

$$\mathbf{H_a: } \mu_{GAa} \geq \mu_{GAd}$$

$$0,00575 \geq 0,00008$$

**Tabla 37. Estadísticos descriptivos de la gravedad de accidentes**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Gravedad_Accidentes_Antes	12	,000	,025	,00575	,008047
Gravedad_Accidentes_Despues	12	,000	,001	,00008	,000289

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26

**Patrón de decisión:**

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

Si  $Sig. > 0.05$ , se acepta la hipótesis alterna

**Interpretación:** En síntesis, a los datos presentados en el cuadro N°37 se evidencia que la media de gravedad de accidentes antes es de 0,00575 (mayor) y después es de 0,00008 (menor); como resultado no se ejecutará el  $H_0: \mu_{ALa} < \mu_{ALd}$ ; por lo tanto, se invalida la hipótesis nula y validamos la alterna que consiste en que el el SGSST reduce la gravedad de accidentes en la empresa Metalec S.A.C.

Con el fin de constatar que el estudio elaborado sea verídico, se procede al realizar el análisis por medio de la significancia de los resultados de la utilización de la prueba de ambas Wilcoxon.

**Modelo de decisión:**

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

Si  $Sig. > 0.05$ , se acepta la hipótesis alterna

**Tabla 38. Estadístico de prueba de gravedad de accidentes**

	Gravedad_Accidentes_Despues - Gravedad_Accidentes_Antes
Z	-2,049 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,040

Fuente: Elaboración propia a partir del uso del Spss26

**Interpretación:** En relación a la tabla número 38, corroboramos que la significancia de la prueba Wilcoxon aplicada en la hipótesis específica 2 (Gravedad de accidentes) antes y después es de 0,040 por lo tanto y tomando en cuenta el modelo de decisión se deniega la hipótesis nula y aceptamos la alterna que consiste en que el SGSST reduce la gravedad de accidentes en la empresa Metalec S.A.C.

## V. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados arrojados en el pre y post test y el análisis realizado en el Spss26, podemos evidenciar que la implementación de un SGSST, influye en la reducción de accidentes laborales en Metalec S.AC., realizando un análisis, logrando que nuestra variable independiente sea relacionada con la variable dependiente.

Con respecto al objetivo general, en la tabla de análisis estadístico número 27, la cual nos arrojó el resultado en la media de accidentabilidad antes de la implementación fue de 0,00133 y posterior a la implementación fue de 0,00008, logrando así aceptar la hipótesis general de nuestra investigación confirmando que la implementación de un SGSST disminuye el índice de accidentabilidad en la empresa Metalec S.A.C., utilizando diversos instrumentos para implementar la metodología, realizamos cuadros comparativos correspondientes a 12 semanas de evaluación del antes y el después, lo que demostró que hubo una reducción del 0.12% ya que inicialmente el porcentaje de accidentabilidad era de 0.13% y pre implementación era de 0.01%. De igual forma CARBAJAL, Alexander y LEON, Brian (2021) respalda el resultado de la hipótesis en su investigación llamada, Aplicación SGS para minimizar la accidentabilidad en la empresa Alimentos Ramírez SAC en Lurín en el año 2021, teniendo como objetivo general, el establecer de qué forma el SGST reduce la accidentabilidad de los colaboradores de la empresa de Alimentos Ramírez S.A.C., teniendo como resultado el logro de la disminución de un 63.39%, ya que se demostró que en el pre test el índice era de 0.67 y en el post test de 1.83.

Con respecto al objetivo específico 1, mediante la tabla de análisis estadístico número 31, la cual nos arrojó el resultado en la media de frecuencia de accidentes previa implementación de 0,16225, posteriormente nos mostró un resultado de 0,04467, lo que evidencia que hubo una disminución de la frecuencia de accidentes en la empresa Metalec S.A.C., aceptándose así nuestra hipótesis específica 1, corroborando así que la implementación de un SGSST disminuye la frecuencia de accidentes dentro de la empresa. Para que esto pueda realizarse elaboramos cuadros de pre y post test, para al final compararlos entre sí, demostrándose así que hubo una

disminución del 12% evaluándose en 12 semanas, ya que al inicio la frecuencia de accidentes era de 16% y al aplicar el post test se redujo a 4%. De igual forma, BERNAL, Oscar (2021) respalda el resultado de la hipótesis en su investigación titulada, Aplicación de SGSST bajo la ley N° 29783 para reducir la accidentabilidad en la empresa Envasadora Majes EIRL, Arequipa, 2021, teniendo como objetivo específico 1, el concluir como al implementar un SGSST bajo la ley N° 29783 disminuirá los índices de frecuencia de accidentes en la empresa Envasadora Majes EIRL, teniendo como resultado la disminución de un 37% en la frecuencia, ya que al comenzar era de, 4.91 y posterior a ello mostraba la reducción a 1.22.

Con respecto al objetivo específico 2, mediante la tabla de análisis estadístico número 35, la cual nos arrojó el resultado en la media de gravedad de accidentes previa implementación de 0,00575, posteriormente nos mostró un resultado de 0,00008, lo que evidencia que hubo una disminución de la gravedad de accidentes en la empresa Metalec S.A.C., aceptándose así nuestra hipótesis específica 2, corroborando así que la implementación de un SGSST disminuye la gravedad de accidentes dentro de la empresa. Para que esto pueda realizarse elaboramos cuadros de pre y post test, para al final compararlos entre sí, demostrándose así que hubo una disminución del 0.6% que se evaluó en el tiempo de 12 semanas, ya que al inicio la frecuencia de accidentes era de 0.575% y al aplicar el post test se redujo a 0.008%. De igual forma, RODRÍGUEZ, Leonardo (2021) respalda el resultado de nuestra hipótesis, en su investigación llamada, Aplicación de un SGSST para minimizar los accidentes laborales en la empresa Halcón S.A., Trujillo 2021, cuyo objetivo específico 2, fue corroborar como implementar un SGSST disminuye la gravedad de accidentes laborales en la empresa Halcón S.A., lo que dio como resultado la disminución del 92.75% de gravedad.

## **VI. CONCLUSIONES**

Con respecto al objetivo general, se logró implementar un SGSST, que disminuyó en un 0.12% con respecto a los primeros resultados arrojados por el pretest, así mismo esto se logró mediante la creación, implementación y realización de diversos métodos tales como: documentación, inspecciones, capacitaciones, Epp de acorde a la función de cada colaborador y señalizaciones de seguridad, lo que permitió que se disminuya la accidentabilidad en la empresa METALEC S.A.C. logrando así también que los colaboradores se sientan más identificados con la empresa y valorados, realizando sus funciones con un mínimo de riesgo y con el material necesario para seguir mejorando.

Con respecto a nuestro primer objetivo específico, se logró disminuir la frecuencia de accidentes en la empresa, ya que se logró una mejora del 12% con respecto al pre test realizado, esto se redujo mediante la implementación de señaléticas y Epp e inspecciones adecuados para poder realizar cada función en la empresa, con la capacitación adecuada, y bajo la supervisión de una persona encargada que domine los temas de seguridad y salud, y se asegure de que los colaboradores cumplan con las nuevas directrices y requerimientos de la empresa.

Con respecto a nuestro segundo objetivo específico, se logró disminuir la gravedad de accidentes en la empresa, ya que se logró una mejora del 0.008% mediante la implementación de Epp, capacitaciones e inspecciones de seguridad lo que garantizó que los accidentes sean menos frecuentes y por ello menos graves, logrando que el tiempo perdido en descansos de los trabajadores se convierta en tiempos de producción y rapidez para la entrega de los trabajos, así mismo por el uso correcto de Epp, los colaboradores están más protegidos de lesiones pulso cortantes, quemaduras graves y golpes por caída de objetos.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a la empresa METALEC S.A.C. realizar el seguimiento implementado en las inspecciones respetando el formato elaborado y así disminuir o mantener la reducción de la accidentabilidad, realizándolas una vez a la semana, siendo más factible realizarlas los primeros días de la semana, ya que es un recordatorio de que cumplir con las normas de seguridad evita accidentes y aumenta la rapidez en la entrega de trabajos.

Se recomienda, realizar evaluaciones cada 6 meses sobre las necesidades de los colaboradores y de esta manera ir mejorando en la disminución de la gravedad de los accidentes, y por ende aumentar la efectividad del trabajo. Así mismo renovar las Epp, cuando esta muestra un deterioro que pueda provocar una lesión, de esta manera se podrá mantener la reducción de accidentes.

Se recomienda ir mejorando los formatos realizados de acuerdo a las evaluaciones que se realizaran en la empresa, ya que pueden existir nuevas normas o nuevos métodos de trabajo que se implementen en la empresa, por lo que se debe dar seguimiento y mejorar los formatos y la aplicación de los mismos.

Se recomienda así mismo cumplir con el correcto llenado del registro de accidentes e incidentes de la empresa, ya que eso nos seguirá mostrando la mejora realizada y si se mantiene, se reduce o aumenta, lo que permitirá tomar acciones a tiempo, para poder controlar ello.

## REFERENCIAS

ALVARÉS, Aldo. Clasificación de las investigaciones. Revista universidad de Lima [en línea]. Abril 2020, n° 6. [Fecha de consulta: 28 de junio de 2022]. Disponible en <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%20a9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%20%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y> ISSN 1698-5642

AMAYA, Ana y GARCIA, Leonel. Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones [en línea]. Junio 2017, vol. 19 n°59. [Fecha de consulta: 26 de junio del 2022] Disponible en [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-24492024492017000200095](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492024492017000200095) ISSN 0718-2449

ARCE, Carmen y COLLAO, 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. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). La Libertad: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ingeniería Industrial, 2017. 384 pp. Disponible en <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10124/Arce%20Prieto%2c%20Carmen%20Cecilia%3b%20Collao%20Morales%2c%20Jhans%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BERNAL, Oscar. Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la ley 29783 para reducir la accidentabilidad en la empresa Envasadora Majes EIRL, Arequipa, 2021. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, 2021. 154 pp. Disponible en [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75205/Bernal\\_ROJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75205/Bernal_ROJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

BUYUKAKINCI, Banu y CALIS, Serenay. Occupational health and safety management systems applications and a system planning model [en línea]. Octubre 2019, n.°158. [Fecha de consulta: 21 de junio del 2022]. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705091931318347> ISSN: 1877-0509

CARBAJAL, Alexander y LEON Bryan. Aplicación de sistema de gestión de seguridad para reducir la accidentabilidad en la empresa Alimentos Ramirez SAC en Lurín en el año 2021. Tesis (Título profesional de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, 2021. 148 pp. Disponible en [Carbajal\\_TAE-Leon\\_OBA-SD.pdf](#)

CHAVEZ, Armando. Plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales en la empresa Ingeniería Celular Andina S.A Lima-2018. Tesis (Título de



Ingeniero Industrial). Chiclayo: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, 2020. 129 pp. Disponible en [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/45491/Gonzales\\_CA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/45491/Gonzales_CA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

DÍAZ, Neftali. Técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas. Universidad Autónoma del Estado de México [en línea]. Abril 2018, n° 2. [Fecha de consulta: 28 de junio de 2022]. Disponible en <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>

GOYA, Adriany y CASTILLO, Frank. Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional en la Industria Alimenticia Imperial S.A. ubicada en el cantón Jujan. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana Ecuador, Facultad de Ingeniería Industrial, 2017. 141 pp. Disponible en <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14444/1/UPS-GT001928.pdf>

HERNÁNDEZ, Klever. Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo [en línea]. Abril 2019, n°3. [Fecha de consulta: 20 de julio del 2022]. Disponible en <https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2019/04/Resoluci%C3%B3n046-2019-PLAN-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO.pdf>

LA FUENTE, Esteban y DAZA, Viviana. Work inspections as a control mechanism for mitigating work accidents in Europe [en línea]. Abril 2020, n°1. [Fecha de consulta: 30 de junio del 2022]. Disponible en [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-2033592020000100026&lang=es%20](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-2033592020000100026&lang=es%20) ISSN 1659-3359

LEÓN, Brus. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de FRIOPACKING S.A.C., Aplicado al Proyecto Packing de palta. Tesis (Título en Ingeniería Industrial). La Libertad: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, 2019. 274 pp. Disponible en <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/13319/Leon%20Picon%2c%20Brus%20Jhony.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

MARTÍNEZ, María y YANDÚN, Edison. Seguridad y salud ocupacional en Ecuador: Contribución normativa a la responsabilidad social organizacional. [en línea]. Marzo 2017, n°3. [Fecha de consulta: 28 de junio de 2022]. Disponible en <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3483> ISSN 2477-9024

MIDAGRI. Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo [en línea]. Mayo 2011, n°2. [Fecha de consulta: 28 de junio de 2022]. Disponible en <https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/seguridad-y-salud/reglamento-ley29783.pdf>

MORGADO, Luísa, SILVA, Francisco y FONSECA, Luis. Mapping Occupational Health and Safety Management Systems in Portugal: ISO 45001:2018 adoption. *Procedia Manufacturing* [en línea]. Junio 2019, n.º38. [Fecha de consulta: 26 de junio del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.103> ISSN: 2351-9789

MTPE: Boletín estadístico: Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupaciones. *Revista del ministerio de trabajo y promoción del empleo* [en línea]. Mayo 2022, n.º4. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2022]. Disponible en <https://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/> ISSN: 1137-5868

Municipalidad de Lima. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY Nº 29783 [en línea]. Mayo 2016, n.º2. [Fecha de consulta: 28 de junio de 2022]. Disponible en <https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley%2029783%20%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf>

NEYRA, Deborah. IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA DISMINUIR EL NIVEL DE ACCIDENTABILIDAD EN LA UNIDAD OPERATIVA DE LA EMPRESA PRO BUILDING S.A.C. LA MOLINA LIMA, 2017. Tesis (Título de Ingeniera Empresarial). Lima: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Empresarial, 2017. 163 pp. Disponible en [file:///C:/Users/USER/Downloads/Neyra\\_MDR.pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Neyra_MDR.pdf)

OMS/OIT: *Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo*. *Revista de la organización mundial de la salud* [en línea]. Septiembre 2021, n.º2. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2022]. Disponible en <https://www.who.int/es/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year> ISSN: 1317-5815

PAREDES, Armando y PAREDES Ligia. Diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST), de FEANCONSTRUC, de la ciudad de Macas, para minimizar la incidencia de accidentes en el trabajo. *Revista Polo del conocimiento* [en línea]. Julio 2018, n.º3. [Fecha de consulta 26 de Junio del 2022]. Disponible en <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/rt/printerFriendly/564/html> ISSN: 2550 - 682X

RAMOS, Teresa. Como convertir tu tesis en un artículo de investigación. *Revista de la universidad Continental* [en línea]. Mayo 2021, n.º1. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2022]. Disponible en [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8994/4/IV\\_UC\\_LI\\_Com](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8994/4/IV_UC_LI_Com)

[o convertir tu tesis en un artículo de investigación 2021.pdf](#) ISBN 978-612-4443-30-5

ROA, Diana. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Diagnóstico en el sector de la construcción de Manizales. Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad [en línea]. Enero 2017, n°9. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2022]. Disponible en <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/teu/article/view/1445> ISSN: 2215-8405

RODRIGUEZ, Leonardo. Implementación de un SGSST para reducir los accidentes laborales en la empresa Halcón S.A., Trujillo 2021. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, 2021. 163 pp. Disponible en [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/73869/Rodr%c3%adguez\\_QLR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/73869/Rodr%c3%adguez_QLR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

ROJAS, Néstor, ZAPATA, Rocío y SEMINARIO, Ricardo. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en la empresa Piura Gas S.A.C. [en línea]. Junio 2019, n°30. [Fecha de consulta: 26 de junio del 2022]. Disponible en <http://doi.org/10.22497/PuebloCont.301.30127> ISSN: 2617-9474

ROJAS, Néstor. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en la empresa Piura Gas S.A.C. [en línea]. Junio 2019, N° 30. [Fecha de consulta: 12 de junio del 2022]. Disponible en <http://doi.org/10.22497/PuebloCont.301.30127> ISSN 2617-9474

TAYLOR, Geoff; EASTER, Kellie y HEGNEY, Roy. 2010. "Mejora de salud y seguridad en el trabajo". Primera Edición. Pg. 7. ISBN 84-8174-880-3

VILLACRÉS Cevallos, Edison. Modelo de implementación del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales en una industria láctea de Riobamba-Ecuador. Tesis (Doctor en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, 2016. 100 pp. Disponible en [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5612/Villacres\\_ce%20-%20Resumen.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5612/Villacres_ce%20-%20Resumen.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

YTURRALDE, Juan y FRANCO, Omar. Accidentabilidad laboral en las empresas públicas y privadas en Ecuador [en línea]. Junio 2020, n° 2. [Fecha de consulta: 28 de junio de 2022] Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7504275%20ISSN-e:%202477-8818> ISSN 2378-9658

# ANEXOS

ITEM	NORMA LEY 29783	REFERENCIA	SINO	OBSERVACIONES
<b>POLÍTICA DE GESTIÓN</b>				
1	Artículo 22* Artículo 25*	¿La empresa tiene una política de SSST?	NO	
2		¿El documento tiene la firma y fecha por parte del dueño de la empresa?	NO	
3		¿Se encuentra en lugar visible para los colaboradores?	NO	
4		¿Cuenta con medio de publicación?	NO	
5		¿Están incluidas las siguientes directrices? Protegen la seguridad y salud de todos los colaboradores, incidentes y enfermedades de trabajo, se previenen lesiones, se cumplen con las leyes legales de SST, mejoras anuales, consultas a los colaboradores y participación activa.	NO	
6		¿Se realiza una revisión continua?	NO	
<b>ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
1	Artículo 29* Artículo 38*	¿Existe un libro de actas?	NO	
2		¿El área encargada realiza actividades destinadas a proteger y a prevenir accidentes?	NO	
3		¿Los encargados del área de SST conocen sus funciones?	NO	
4		¿Los encargados del área de SST revisan periódicamente los reportes de accidentes y enfermedades de trabajo?	NO	
5		¿Se lleva un registro de cumplimiento de los acuerdos realizados en reuniones?	NO	
6		¿Cuentan con un foto check que los identifique?	NO	
7		¿Se cuenta con un registro de las elecciones de los encargados de área?	NO	
8		¿Se verifica quien invita a reuniones del área de SST?	NO	
9		¿Los encargados del área de SST tienen capacitaciones de seguridad y salud en especial?	NO	
10		¿Las juntas de los miembros del área se dan en horario laboral?	NO	
11		¿Se entregan copias de los documentos a los miembros del área y a los gerentes?	NO	
12		¿Los Reglamentos Internos de Seguridad y Salud en el trabajo, el Programa Anual de SST y el Programa de Capacitación Anual han sido debidamente aprobados?	NO	
13		Artículo 34* Artículo 74*	¿Existe un reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo?	NO
14	¿Esta cumple con la siguiente estructura?: Alcances y objetivos, liderazgo, compromisos y políticas de SST, obligaciones y consideraciones del empleador, colaboradores, supervisores de SST y contratistas, seguridad en las operaciones y actividades, preparación y acción ante emergencias.		NO	
15	R.M. 312-2011-	¿Su lugar de trabajo cuenta con un médico ocupacional?	NO	
16	Artículo 28* Artículo 33*	¿Hay un registro de incidentes peligrosos y accidentes de trabajo?	NO	
17		¿Hay un registro de enfermedades ocupacionales?	NO	
18		¿Existen registros de exámenes médicos ocupacionales desde el periodo inicial del proceso de selección hasta el término de contrato?	NO	
19		¿Existe un registro de seguimiento de agentes químicos, físicos, biológicos, de riesgo disergonómico y psicosociales?	NO	
20		¿Se tiene un registro de inspecciones de SST?	NO	
21		¿Se tiene un registro estadístico de seguridad y salud?	NO	
22		¿Tienen equipos de seguridad o emergencia?	NO	
23		¿Existen registros de capacitaciones, inducción, preparación y simulacros de emergencias?	NO	
24	¿Existen registros de auditorías registradas de gestión de SST?	NO		
<b>PLANIFICACIÓN</b>				
1	Artículo 37*	¿Cuenta con Línea de Base?	NO	
2	Artículo 79*	¿Se les entrega la evaluación inicial a los colaboradores?	NO	
3		¿Se tiene un plan para supervisar, medir y reunir regularmente datos de SST?	NO	
4	Artículo 42*	¿Se realiza inspecciones de SST con los encargados de SST?	NO	
5	Artículo 47*	¿Se verifican periódicamente los pasos de acción ante una emergencia?	NO	
6	Artículo 50* Artículo 77*	¿Qué medidas se aplican para prevención? Gestión de todo tipo de riesgo. Eliminación del riesgo desde el origen. Elaboración del perfil de puesto del trabajo. Elección de equipos. Sistema de trabajo. Mitigación de trabajo monótono y repetitivo. Eliminación o sustitución de agentes de peligro.	NO	
7	Artículo 55*	¿Se controlan los ingresos a zonas de riesgos?	NO	
8	Artículo 57*	Las actividades rutinarias, no rutinarias y de emergencia en la matriz IPER. La procreación esta incluida en la evaluación de factores de riesgo. ¿Esta se realiza por cada puesto de trabajo?	NO	
9	Artículo 75*	¿El personal encargado participo en la elaboración de la matriz IPER-C?	NO	
10		¿Los EEP cumplen los requerimientos nacionales e internacionales?	NO	
11	Artículo 60* Artículo 97*	¿Los EPP son entregados de acuerdo al tipo de trabajo a realizar y los riesgos que este conlleva?	NO	
12	Artículo 68*	¿El equipo de contratistas cuentan con SGSST Y SCTR?	NO	
13		¿Existen brigadas para emergencias?	NO	
14		¿Existen programas de simulacros de incendios, sismos y derrame de productos?	NO	
15	Artículo 24* Artículo 82*	¿De qué manera verifica que los trabajadores han sido debidamente informados, consultados y capacitados sobre SST?	NO	
16	Artículo 27*	¿Se incluye en las competencias profesionales, personales y de género?	NO	
17	Artículo 77*	¿Existe un debido registro de las normas legales de SST?	NO	
18	Artículo 32*	¿Se establecieron los objetivos generales y específicos de SGSST por parte de la gerencia?	NO	
19	Artículo 75*	¿Se entregaron copias del RISST a cada trabajador?	NO	
20	Artículo 29*	¿Se realizan por lo menos 4 capacitaciones al año?	NO	
21	Artículo 32*	¿El mapa de riesgos fue entregado a cada colaborador y esta publicado en un lugar visible?	NO	
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>				
1	Artículo 61* Artículo 97*	¿Los colaboradores utilizan el EPP correspondiente para su puesto de trabajo?	NO	
2		¿Los colaboradores fueron previamente capacitados y preparados para realizar sus labores?	NO	
3		¿Se cuentan con señales contra incendios, advertencia, uso obligatorio y salvamento?	NO	
4		¿Se encuentra visible el plano de rutas de escape?	NO	

ANEXO 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y LA ACCIDENTABILIDAD

VARIABLES	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Variable Independiente:</b> Implementación de un sistema de gestión de seguridad.	X		X		X		
<b>Dimensión 1: Documentación de SGST.</b>							
Indicador: $DSGST = \frac{\text{Documentos entregado}}{\text{Documentos elaborados}} \times 100$	X		X		X		
<b>Dimensión 2: Capacitaciones</b>							
Indicador: $C = \frac{\text{Nº De capacitaciones realizadas}}{\text{Nº De capacitaciones programadas}} \times 100$	X		X		X		
<b>Dimensión 3: Inspecciones</b>							
Indicador: $I = \frac{\text{Nº De inspecciones realizadas}}{\text{Nº De inspecciones planificadas}} \times 100$	X		X		X		
<b>Variable Dependiente:</b> Accidentabilidad							
<b>Dimensión 1: Frecuencia de accidentes</b>							
Indicador: $IF = \frac{\text{Nº Total de accidentes}}{\text{Horas hombre trabajadas}} \times 2880$	X		X		X		
<b>Dimensión 2: Gravedad de accidentes</b>							
Indicador: $IG = \frac{\text{Nº de días perdidos}}{\text{Horas hombre trabajadas}} \times 2880$	X		X		X		

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

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]**      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]  
 Apellidos y nombres del juez evaluador: HERNAN GONZALO ALMONTE UCAÑAN    DNI: 08870069

15 de noviembre del 2022

Especialidad del evaluador: INGENIERO INDUSTRIAL

<sup>1</sup>claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

<sup>2</sup>pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup>relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

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



HERNAN ALMONTE UCAÑAN  
 INGENIERO INDUSTRIAL

ANEXO 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y LA ACCIDENTABILIDAD

VARIABLES	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Variable Independiente:</b> Implementación de un sistema de gestión de seguridad.	X		X		X		
<b>Dimensión 1: Documentación de SGST.</b>							
Indicador: $DSGST = \frac{\text{Documentos entregado}}{\text{Documentos elaborados}} \times 100$	X		X		X		
<b>Dimensión 2: Capacitaciones</b>							
Indicador: $C = \frac{\text{Nº De capacitaciones realizadas}}{\text{Nº De capacitaciones programadas}} \times 100$	X		X		X		
<b>Dimensión 3: Inspecciones</b>							
Indicador: $I = \frac{\text{Nº De inspecciones realizadas}}{\text{Nº De inspecciones planificadas}} \times 100$	X		X		X		
<b>Variable Dependiente:</b> Accidentabilidad	X		X		X		
<b>Dimensión 1: Frecuencia de accidentes</b>							
Indicador: $IF = \frac{\text{Nº Total de accidentes}}{\text{Horas hombres trabajadas}} \times 2880$	X		X		X		
<b>Dimensión 2: Gravedad de accidentes</b>							
Indicador: $IG = \frac{\text{Nº de días perdidos}}{\text{Horas hombre trabajadas}} \times 2880$	X		X		X		

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

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

\_15\_ de Noviembre del 2022

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Mgr. JOSE SALOMON QUIROZ CALLE DNI: 06262489**

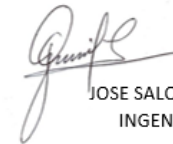
Especialidad del evaluador: **INGENIERO INDUSTRIAL**

<sup>1</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

<sup>2</sup> **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.


<sup>3</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.]

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

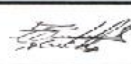


**JOSE SALOMON QUIROZ CALLE**  
INGENIERO INDUSTRIAL




Registro de Accidentes Laborales					CÓDIGO	R. 3	
					VERSIÓN	1	
					FECHA DE ADMISIÓN	20-09-2022	
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
METALEC SAC	1032277554	Zuriguacho - Chosica	Servicio de mantenimiento	5			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
	0						
Rellenar solo si contrata servicios de tercerización o intermediación:							
DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
DATOS DEL TRABAJADOR:							
Rellenar sólo cuando el indicente haya afectado al operador (es).							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL OPERARIO ACCIDENTADO					N° DNI/CE	EDAD	
Guzman Lima Sagiman					26954653	29	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)
Mantenimiento	Operario	2 años	M	M		2 años	6 horas.
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL							
Marca con (x) la gravedad del accidente laboral							
ACCIDENTE LEVE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCIDENTE INCAPACITANTE	<input type="checkbox"/>	MORTAL	<input type="checkbox"/>		
Marca con (x) el grado del accidente incapacitante (Si se da el caso)							
TOTAL TEMPORAL	<input checked="" type="checkbox"/>	PARCIAL TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	PARCIAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>	TOTAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>
DÍAS DE DESCANSO	Medio día.		DESCRIPCIÓN DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (Si se da el caso)				
N° DE OPERARIOS AFECTADOS	Mano						
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL	FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN		LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL				
20-09-2022	20-09-2022		Área de mantenimiento				
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL							
Quemadura en la mano por choque contra motor caliente.							
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO							
El colaborador se encontraba realizando sus funciones y al momento de tomar un descanso se apoyó en el lugar del motor sufriendo una quemadura.							
MEDIDAS CORRECTIVAS							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA				
Señalización	Sape	25-09-2022	Realizada				
			Pendiente				
			<input checked="" type="checkbox"/> En ejecución				
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:				
Michael Tarazona	Operario de mantenimiento	20-09-2022					




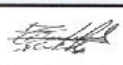
Registro de Accidentes Laborales					CÓDIGO	R- 8		
					VERSIÓN	1		
					FECHA DE ADMISIÓN	30-09-2022		
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:								
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL				
METALEC SAC	077233353	Puñoncho - Chosico	Servicio de mantenimiento	5				
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO								
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA						
	0							
Rellenar solo si contrata servicios de tercerización o intermediación:								
DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:								
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL				
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO								
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA						
DATOS DEL TRABAJADOR:								
Rellenar sólo cuando el indidente haya afectado al operador (es).								
APELLIDOS Y NOMBRES DEL OPERARIO ACCIDENTADO					N° DNI/CE	EDAD		
Guzman Lima Josimar					76934653	29		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)	
Mantenimiento	Operario	2 años	M	M		2 años	2 horas.	
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL								
Marca con (x) la gravedad del accidente laboral								
ACCIDENTE LEVE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCIDENTE INCAPACITANTE	<input type="checkbox"/>	MORTAL	<input type="checkbox"/>			
Marca con (x) el grado del accidente incapacitante (Si se da el caso)								
TOTAL TEMPORAL	<input checked="" type="checkbox"/>	PARCIAL TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE <input type="checkbox"/>			
DÍAS DE DESCANSO	1 día			DESCRIPCIÓN DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (Si se da el caso)				
N° DE OPERARIOS AFECTADOS	1			Brazo				
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL	FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN			LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL				
30-09-2022	30-09-2022			Área de Mantenimiento				
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL								
Corte en el brazo por maquinaria pulso constante, a la hora de emplear presión.								
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO								
Al momento de realizar presión a la maquinaria de ambos brazos y sufrió un corte no profundo.								
MEDIDAS CORRECTIVAS								
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA					
EPP	Sape.	05-10-2022	Realizada					
			Pendiente					
			<input checked="" type="checkbox"/> En ejecución					
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN								
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:					
Michael Tarazona	Operario de mantenimiento	30-09-2022						


Registro de Accidentes Laborales				CÓDIGO	R-2		
				VERSIÓN	1		
				FECHA DE ADMISIÓN	15-08-2022		
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
METALFC SAC	10772773	Luziguencho - Chosica	Servicio de mantenimiento	3			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
	0						
Rellenar sólo si contrata servicios de tercerización o intermediación:							
DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
DATOS DEL TRABAJADOR:							
Rellenar sólo cuando el incidente haya afectado al operador (es).							
APellidos y nombres del operario accidentado				N° DNI/CE	EDAD		
García Condolinas Lps				79658436	26		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)
Mantenimiento	Operario	3 años	M	M		2 años	Shoras y media
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL							
Marca con (x) la gravedad del accidente laboral							
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE	<input checked="" type="checkbox"/>	MORTAL			
Marca con (x) el grado del accidente incapacitante (Si se da el caso)							
TOTAL TEMPORAL	<input checked="" type="checkbox"/>	PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE	
DIAS DE DESCANSO		1 día	DESCRIPCIÓN DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (Si se da el caso)				
N° DE OPERARIOS AFECTADOS		1	Plena				
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL	FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN		LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL				
15-08-2022	15-08-2022		Área de mantenimiento.				
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL							
Corte en pierna por caída sobre material cortante mientras trasladaba maquinaria.							
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO							
Se dieron husamientos en el piso por el lugar donde se trasladaban los colaboradores con el material.							
MEDIDAS CORRECTIVAS							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA				
Orden	Operarios	16-09-2022	Realizada				
			Pendiente				
			<input checked="" type="checkbox"/> En ejecución				
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:				
Michael Tarazona	Operario de mantenimiento	21-08-2022					

Registro de Accidentes Laborales					CÓDIGO	R- 6
					VERSIÓN	1
					FECHA DE ADMISIÓN	13-09-22
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:						
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL		
MGTALFC SAC	1077277553	Zurigancho - Chosica	Servicio de mantenimiento	5		
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
	0					
Rellenar solo si contrata servicios de tercerización o intermediación:						
DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:						
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL		
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
DATOS DEL TRABAJADOR:						
Rellenar sólo cuando el indicente haya afectado al operador (es).						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL OPERARIO ACCIDENTADO				N° DNI/CE		EDAD
Taranza Susana Roberto Maximo				45236501		32
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)
Mantenimiento	Operario	2 años	M	M		6 horas.
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL						
Marca con (x) la gravedad del accidente laboral						
ACCIDENTE LEVE	X	ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		
Marca con (x) el grado del accidente incapacitante (Si se da el caso)						
TOTAL TEMPORAL	X	PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE	
DÍAS DE DESCANSO		Mucho día	DESCRIPCIÓN DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (Si se da el caso)			
N° DE OPERARIOS AFECTADOS	Espalda					
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL	FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN		LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL			
13-09-2022	13-09-2022		Área de mantenimiento.			
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL						
Dolor de espalda por mala postura a la hora de realizar espesgo físico cargando maquinaria.						
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO						
Al momento de cargar maquinaria realizó un mal movimiento y sufrió un tipo en la espalda.						
MEDIDAS CORRECTIVAS						
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA			
ERGONOMÍA	Safe	15-09-2022	Realizada			
			Pendiente			
			X En ejecución			
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN						
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:			
Michael Taranza	Operario de mantenimiento	13-09-2022				

Registro de Accidentes Laborales					CÓDIGO	R. 7
					VERSIÓN	1
					FECHA DE ADMISIÓN	23-09-2022
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:						
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL		
NETALEC SAC	1077277883	Los Hornos - Chusisaca	Servicio de mantenimiento	5		
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
	0					
Rellenar solo si contrata servicios de tercerización o intermediación:						
DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:						
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL		
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
DATOS DEL TRABAJADOR:						
Rellenar sólo cuando el incidente haya afectado al operador (es).						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL OPERARIO ACCIDENTADO					N° DNI/CE	EDAD
García Condona Luis					79658456	26
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)
Mantenimiento	Operario	3 años	M	M		5 horas
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL						
Marca con (x) la gravedad del accidente laboral						
ACCIDENTE LEVE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCIDENTE INCAPACITANTE	<input type="checkbox"/>	MORTAL	<input type="checkbox"/>	
Marca con (x) el grado del accidente incapacitante (Si se da el caso)						
TOTAL TEMPORAL	<input checked="" type="checkbox"/>	PARCIAL TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	PARCIAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>	TOTAL PERMANENTE
DÍAS DE DESCANSO		Mucho días		DESCRIPCIÓN DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (Si se da el caso)		
N° DE OPERARIOS AFECTADOS		1		Todo el cuerpo		
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL		FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN		LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL		
23-09-2022		23-09-2022		Área de mantenimiento		
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL						
Golpe por caída. Tras tropezar con una silla, se golpeó, los pies, la cadera y el brazo.						
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO						
Al trasladar maquinaria se tropezó con una silla y cayó sobre su cuerpo.						
MEDIDAS CORRECTIVAS						
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA			
Sensibilización	Sepc	20-09-2022	Realizada			
Orden			Pendiente			
			<input checked="" type="checkbox"/> En ejecución			
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN						
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:			
Michael Tovarona	Operario de mantenimiento.	23-09-2022				

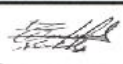
Registro de Accidentes Laborales				CÓDIGO	R. 9		
				VERSIÓN	1		
				FECHA DE ADMISIÓN	07-10-22		
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
METALES SAC	10122271872	Luzimancha - Obispo	Servicio de mantenimiento	5			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
	0						
Rellenar sólo si contrata servicios de tercerización o intermediación:							
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:</b>							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
<b>DATOS DEL TRABAJADOR:</b>							
Rellenar sólo cuando el incidente haya afectado al operador (es).							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL OPERARIO ACCIDENTADO				N° DNI/CE	EDAD		
Michael Tarazona Huacanga				97677154	2a		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)
Mantenimiento	Operario	5 años	M	M		3 años	1 hora
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL</b>							
Marca con (x) la gravedad del accidente laboral							
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE	X	MORTAL			
Marca con (x) el grado del accidente incapacitante (Si se da el caso)							
TOTAL TEMPORAL	X	PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE	
DÍAS DE DESCANSO		1da		DESCRIPCIÓN DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (Si se da el caso)			
N° DE OPERARIOS AFECTADOS		1		Toda el cuerpo			
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL		FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN		LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL			
07-10-2022		07-10-2022		Aisa de mantenimiento			
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL</b>							
Pérdida de conocimiento por 5 minutos, por cansancio físico y sobreesfuerzo.							
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>							
Se arrojaba levantando herramientas pasadas y depositó en el suelo.							
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA				
Descenso	Sofo	09-10-2022	Realizada				
			Pendiente				
			X En ejecución				
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>							
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:				
Michael Tarazona	Operario de mantenimiento	07-10-2022					

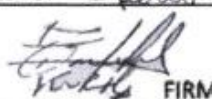
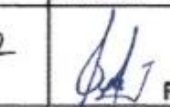
Registro de Accidentes Laborales					CÓDIGO	R-1
					VERSIÓN	1
					FECHA DE ADMISIÓN	10-08-22
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:						
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL		
METAL LEC SAC	187277358	Lurigancho - Chosica	Servicio de mantenimiento	5		
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
	X					
Rellenar solo si contrata servicios de tercerización o intermediación:						
DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:						
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL		
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
DATOS DEL TRABAJADOR:						
Rellenar sólo cuando el incidente haya afectado al operador (es).						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL OPERARIO ACCIDENTADO					N° DNI/CE	EDAD
Tarazona Suasmbar Sixto Maximo					45226501	32
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)
Mantenimiento	Operario	2 años	M	M		1 año y medio 4 horas y media
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL						
Marca con (x) la gravedad del accidente laboral						
ACCIDENTE LEVE	X	ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		
Marca con (x) el grado del accidente incapacitante (Si se da el caso)						
TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE			
	medio día					
DÍAS DE DESCANSO	DESCRIPCIÓN DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (Si se da el caso)					
N° DE OPERARIOS AFECTADOS	1	Brazo				
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL	FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN	LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL				
10-08-2022	10-08-2022	Área de mantenimiento				
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL						
Herida punzante por corte en el brazo, al romperse un material de vidrio.						
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO						
Un material de vidrio cuyo uso rompió, el colaborador col y supo un corte en el brazo derecho.						
MEDIDAS CORRECTIVAS						
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA			
Uso de guantes	Sope	08-09-2022	Realizada			
			Pendiente			
			X En ejecución			
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN						
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:			
Michael Tarazona	Operario de mantenimiento	10 de Agosto 2022				

Registro de Accidentes Laborales				CÓDIGO	R-4		
				VERSIÓN	1		
				FECHA DE ADMISIÓN	30-08-22		
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
METALGC SAC	1077222523	Luzio Concha - Chosica	Servicio de mantenimiento	5			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
	0						
Rellenar solo si contrata servicios de tercerización o intermediación:							
DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
DATOS DEL TRABAJADOR:							
Rellenar sólo cuando el incidente haya afectado al operador (es).							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL OPERARIO ACCIDENTADO				N° DNI/CE	EDAD		
Hualachin Hunomanga Richard				65924362	25		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)
Mantenimiento	Operario	4 años	M	M		4 años	4 horas.
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL							
Marca con (x) la gravedad del accidente laboral							
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE	X		MORTAL		
Marca con (x) el grado del accidente incapacitante (Si se da el caso)							
TOTAL TEMPORAL	X	PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE	
DÍAS DE DESCANSO		1 día	DESCRIPCIÓN DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (Si se da el caso)				
N° DE OPERARIOS AFECTADOS		1	PR				
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL	FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN		LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL				
30-08-2022	30-08-2022		Aseo de mantenimiento				
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL							
Golpe en el pie por choque contra herramienta pesada mal ubicada en el suelo.							
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO							
El colaborador se encontraba trasladándose y golpeó su pie contra una herramienta pesada en el suelo.							
MEDIDAS CORRECTIVAS							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA				
Orden	Sepe	04-09-2022	Realizada				
Señalización			Pendiente				
			X En ejecución				
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:				
Michael Tarazona	Operario de mantenimiento	30-08-2022					



Registro de Accidentes Laborales				CÓDIGO	R-5		
				VERSIÓN	1		
				FECHA DE ADMISIÓN	30-09-22		
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
METALEC SAC	1072227553	Luzimacho - Chosica	Servicio de mantenimiento	5			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
	0						
Rellenar solo si contrata servicios de tercerización o intermediación:							
DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
DATOS DEL TRABAJADOR:							
Rellenar sólo cuando el indicente haya afectado al operador (es).							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL OPERARIO ACCIDENTADO				N° DNI/CE	EDAD		
Tarazona Huacanga Michael				97677154	29		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)
Mantenimiento	Operario	3 años	M	M		3 años	7 horas
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL							
Marca con (x) la gravedad del accidente laboral							
ACCIDENTE LEVE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCIDENTE INCAPACITANTE	<input type="checkbox"/>	MORTAL	<input type="checkbox"/>		
Marca con (x) el grado del accidente incapacitante (Si se da el caso)							
TOTAL TEMPORAL	<input checked="" type="checkbox"/>	PARCIAL TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	PARCIAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>	TOTAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>
DÍAS DE DESCANSO		1 día		DESCRIPCIÓN DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (Si se da el caso)			
N° DE OPERARIOS AFECTADOS		1		Pernas			
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL	FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN		LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL				
30-09-2022	30-09-2022		Área de mantenimiento				
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL							
Golpe por derumbe de objeto pesado mal colocado en el estante del área, al realizarse mal movimiento de la estantería.							
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO							
Al moverse el estante con una carga pesada y golpea sus piernas.							
MEDIDAS CORRECTIVAS							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA				
Fixar la estantería orden	Jape	05-09-2022	Realizada				
			Pendiente				
			<input checked="" type="checkbox"/> En ejecución				
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:				
Michael Tarazona	Operario de mantenimiento.	30-09-2022					



Registro de Accidentes Laborales				CÓDIGO	R-10		
				VERSION	1		
				FECHA DE ADMISIÓN	14-10-2022		
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
MEALEC SAC	1033222633	Luzgarcía - Chosica	Servicio de mantenimiento	5			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
	0						
Rellenar solo si contrata servicios de tercerización o intermediación:							
DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN, INTERMEDIACIÓN, CONTRATISTA, OTROS:							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE OPERARIOS EN EL ÁMBITO LABORAL			
RELLENAR EN CASO DE QUE LAS TAREAS O ACTIVIDADES DEL OPERADORIO SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							
N° OPERARIOS AFILIADOS AL SCTR	N° OPERARIOS "NO" AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
DATOS DEL TRABAJADOR:							
Rellenar sólo cuando el indicente haya afectado al operador (es).							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL OPERARIO ACCIDENTADO			N° DNI/CE		EDAD		
Huacachín Huacanga Ricardo			65929362		25		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA (Pre-Incidente)
Mantenimiento	Operario	4 años	M	M		4 años	7 horas y media
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL							
Marca con (x) la gravedad del accidente laboral							
ACCIDENTE LEVE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCIDENTE INCAPACITANTE	<input type="checkbox"/>	MORTAL	<input type="checkbox"/>		
Marca con (x) el grado del accidente incapacitante (Si se da el caso)							
TOTAL TEMPORAL	<input checked="" type="checkbox"/>	PARCIAL TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	PARCIAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>	TOTAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>
DÍAS DE DESCANSO	nada día			DESCRIPCIÓN DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (Si se da el caso)			
N° DE OPERARIOS AFECTADOS	1			Espalda			
FECHA Y HORA EN QUE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL	FECHA DE INICIO DE LA INDAGACIÓN		LUGAR EXÁCTO DONDE SUCEDIÓ EL ACCIDENTE LABORAL				
14-10-2022	14-10-2022		Área de mantenimiento.				
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL							
Contracturación muscular por cargar peso y mala postura.							
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO							
Al momento de realizar la carga de herramientas, realizó una mala postura y excedió el peso autorizado.							
MEDIDAS CORRECTIVAS							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTADO DE LA MEDIDA CORRECTIVA				
Ergonomía	Sepe	15-10-2022	Realizada				
			Pendiente				
			<input checked="" type="checkbox"/> En ejecución				
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:				
Michael Tarazona	Operario de mantenimiento	14-10-2022					

LISTA DE COTEJO DE SEÑALIZACIÓN			
ÁREA: <i>Mantenimiento</i>			
ORGANIZACIÓN: <i>Metalac SAC</i>			
	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se visualiza el documento actualizado de Salud, Seguridad y Medio Ambiente?		X	
¿Se visualiza la señalización indicando el uso de EPP al entrar a cada área?		X	
¿Se visualizan las señales indicando las vías de evacuación y áreas de reunión en casos de sismos, terremotos y incendios?		X	
¿Se visualizan de manera correcta los equipos de emergencia y extintores?		X	
¿Se visualizan las señalizaciones en cada área de trabajo?		X	
¿Se visualizan los indicadores de los tableros eléctricos?		X	
¿Se visualizan las señales de peligro mediante letreros que indiquen cada tipo de peligro?		X	
¿Se visualizan las señalizaciones de caída de objetos?		X	
¿Se visualizan las señalizaciones de ingreso, salida y estacionamiento de autos y camiones?		X	
¿Se visualizan señales de trabajo cuando se esta realizando alguna función de peligro?		X	
VERIFICADO POR:		REVISADO POR:	
NOMBRE: <i>Michael Taqazona</i>		NOMBRE: <i>Jonel Torres Mieses</i>	
PUESTO: <i>Operario de mantenimiento</i>		PUESTO: <i>Gerente general</i>	
 FIRMA	<i>25 de Mayo 2022</i> FECHA DE REALIZACIÓN	 FIRMA	<i>10 de junio 2022</i> FECHA DE REALIZACIÓN


LISTA DE COTEJO DE SEÑALIZACIÓN

ÁREA: <i>Mantenimiento</i>			
ORGANIZACIÓN: <i>METALEC SAC.</i>			
	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se visualiza el documento actualizado de Salud, Seguridad y Medio Ambiente?	X		
¿Se visualiza la señalización indicando el uso de EPP al entrar a cada área?	X		
¿Se visualizan las señales indicando las vías de evacuación y áreas de reunión en casos de sismos, terremotos y incendios?	X		
¿Se visualizan de manera correcta los equipos de emergencia y extintores?	X		
¿Se visualizan las señalizaciones en cada área de trabajo?	X		
¿Se visualizan los indicadores de los tableros electricos?	X		
¿Se visualizan las señales de peligro mediante letreros que indiquen cada tipo de peligro?	X		
¿Se visualizan las señalizaciones de caída de objetos?	X		
¿Se visualizan las señalizaciones de ingreso, salida y estacionamiento de autos y camiones?	X		
¿Se visualizan señales de trabajo cuando se esta realizando alguna función de peligro?	X		
VERIFICADO POR:		REVISADO POR:	
NOMBRE: <i>Michael Tarazona</i>		NOMBRE: <i>Jorge Tomas Menses</i>	
PUESTO: <i>Operario de mantenimiento</i>		PUESTO: <i>Gerente general</i>	
 FIRMA	<i>19 de octubre 2022</i> FECHA DE REALIZACIÓN	 FIRMA	<i>20 de octubre 2022</i> FECHA DE REALIZACIÓN

Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		Fecha: 01/08/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.		X	No se cumple correctamente
Señalización ubicada correctamente.		X	No se cumple correctamente
Stock de reposición de EPP.		X	No se cumple correctamente
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.		X	No se cumple correctamente
Registro de las capacitaciones realizadas.		X	No se cumple correctamente
Registro de inducción de personal nuevo.		X	No se cumple correctamente

Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		Fecha: 08/08/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.		X	No se cumple correctamente
Señalización ubicada correctamente.		X	No se cumple correctamente
Stock de reposición de EPP.		X	No se cumple correctamente
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.		X	No se cumple correctamente
Registro de las capacitaciones realizadas.	X		
Registro de inducción de personal nuevo.		X	No se cumple correctamente

Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		Fecha: 15/08/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.		X	No se cumple correctamente
Señalización ubicada correctamente.		X	No se cumple correctamente
Stock de reposición de EPP.		X	No se cumple correctamente
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.		X	No se cumple correctamente
Registro de las capacitaciones realizadas.	X		
Registro de inducción de personal nuevo.		X	No se cumple correctamente

  
 Firma del capacitador



  
 Firma del gerente general



Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		Fecha: 22/08/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.	X		
Señalización ubicada correctamente.	X		
Stock de reposición de EPP.		X	No se cumple correctamente
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.	X		
Registro de las capacitaciones realizadas.	X		
Registro de inducción de personal nuevo.	X		

Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		Fecha: 29/08/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.	X		
Señalización ubicada correctamente.	X		
Stock de reposición de EPP.		X	No se cumple correctamente
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.	X		
Registro de las capacitaciones realizadas.	X		
Registro de inducción de personal nuevo.	X		

Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		Fecha: 05/09/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.	X		
Señalización ubicada correctamente.	X		
Stock de reposición de EPP.		X	No se cumple correctamente
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.	X		
Registro de las capacitaciones realizadas.	X		
Registro de inducción de personal nuevo.	X		

  
Firma del capacitador



  
Firma del gerente general



Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		Fecha: 12/09/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.	X		
Señalización ubicada correctamente.	X		
Stock de reposición de EPP.		X	No se cumple correctamente
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.	X		
Registro de las capacitaciones realizadas.	X		
Registro de inducción de personal nuevo.	X		

Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		19/09/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.	X		
Señalización ubicada correctamente.	X		
Stock de reposición de EPP.	X		Se cumplió parcialmente
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.	X		
Registro de las capacitaciones realizadas.	X		
Registro de inducción de personal nuevo.	X		

Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		Fecha: 26/09/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.	X		
Señalización ubicada correctamente.	X		
Stock de reposición de EPP.	X		Se cumplió parcialmente
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.	X		
Registro de las capacitaciones realizadas.	X		
Registro de inducción de personal nuevo.	X		

  
Firma del capacitador



  
Firma del gerente general



Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		Fecha: 03/10/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.	X		
Señalización ubicada correctamente.	X		
Stock de reposición de EPP.	X		Se cumplió parcialmente
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.	X		
Registro de las capacitaciones realizadas.	X		
Registro de inducción de personal nuevo.	X		

Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		Fecha: 10/10/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.	X		
Señalización ubicada correctamente.	X		
Stock de reposición de EPP.	X		
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.	X		
Registro de las capacitaciones realizadas.	X		
Registro de inducción de personal nuevo.	X		

Taller de Mantenimiento			
Metalec S.A.C	Cotejo de Inspecciones		
	Supervisor: tarazona huaranga michael		Fecha: 17/10/2022
A evaluar:	SE CUMPLIÓ:		Observaciones
	SI	NO	
Uso correcto de los EPP en los trabajadores.	X		
Señalización ubicada correctamente.	X		
Stock de reposición de EPP.	X		
Correcto llenado de registro de accidentes e incidentes.	X		
Registro de las capacitaciones realizadas.	X		
Registro de inducción de personal nuevo.	X		



  
Firma del capacitador








  
Firma del gerente general




REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES METALEC S.A.C.		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha
sixto maximo tarazona suasnabar		13/08/2022
richard huacachin huaranga		13/08/2022
yosimar guzman lima		13/08/2022
luis garcia cardenas		13/08/2022
Nombre del capacitador	Firma	Fecha
Michael Tarazona Huaranga		13/08/2022
Nombre del Gerente	Firma	Fecha
Jonel Rolando Torres Miesses		13/08/2022

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES METALEC S.A.C.		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha
sixto maximo tarazona suasnabar		20/08/2022
richard huacachin huaranga		20/08/2022
yosimar guzman lima		20/08/2022
luis garcia cardenas		20/08/2022
Nombre del capacitador	Firma	Fecha
Michael Tarazona Huaranga		20/08/2022
Nombre del Gerente	Firma	Fecha
Jonel Rolando Torres Miesses		20/08/2022

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES METALEC S.A.C.		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha
sixto maximo tarazona suasnabar		27/08/2022
richard huacachin huaranga		27/08/2022
yosimar guzman lima		27/08/2022
luis garcia cardenas		27/08/2022
Nombre del capacitador	Firma	Fecha
Michael Tarazona Huaranga		27/08/2022
Nombre del Gerente	Firma	Fecha
Jonel Rolando Torres Miesses		27/08/2022





  
 Firma del capacitador



  
 Firma del gerente general





REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES METALEC S.A.C.		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha
sixto maximo tarazona suasnabar		03/09/2022
richard huacachin huaranga		03/09/2022
yosimar guzman lima		03/09/2022
luis garcia cardenas		03/09/2022
Nombre del capacitador	Firma	Fecha
Michael Tarazona Huaranga		03/09/2022
Nombre del Gerente	Firma	Fecha
Jonel Rolando Torres Miesses		03/09/2022

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES METALEC S.A.C.		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha
sixto maximo tarazona suasnabar		10/09/2022
richard huacachin huaranga		10/09/2022
yosimar guzman lima		10/09/2022
luis garcia cardenas		10/09/2022
Nombre del capacitador	Firma	Fecha
Michael Tarazona Huaranga		10/09/2022
Nombre del Gerente	Firma	Fecha
Jonel Rolando Torres Miesses		10/09/2022

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES METALEC S.A.C.		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha
sixto maximo tarazona suasnabar		17/09/2022
richard huacachin huaranga		17/09/2022
yosimar guzman lima		17/09/2022
luis garcia cardenas		17/09/2022
Nombre del capacitador	Firma	Fecha
Michael Tarazona Huaranga		17/09/2022
Nombre del Gerente	Firma	Fecha
Jonel Rolando Torres Miesses		17/09/2022

  
 Firma del capacitador



  
 Firma del gerente general



REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES METALEC S.A.C.		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha
sixto maximo tarazona suasnabar		24/09/2022
richard huacachin huaranga		24/09/2022
yosimar guzman lima		24/09/2022
luis garcia cardenas		24/09/2022
Nombre del capacitador	Firma	Fecha
Michael Tarazona Huaranga		24/09/2022
Nombre del Gerente	Firma	Fecha
Jonel Rolando Torres Miesses		24/09/2022

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES METALEC S.A.C.		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha
sixto maximo tarazona suasnabar		01/10/2022
richard huacachin huaranga		01/10/2022
yosimar guzman lima		01/10/2022
luis garcia cardenas		01/10/2022
Nombre del capacitador	Firma	Fecha
Michael Tarazona Huaranga		01/10/2022
Nombre del Gerente	Firma	Fecha
Jonel Rolando Torres Miesses		01/10/2022

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES METALEC S.A.C.		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha
sixto maximo tarazona suasnabar		08/10/2022
richard huacachin huaranga		08/10/2022
yosimar guzman lima		08/10/2022
luis garcia cardenas		08/10/2022
Nombre del capacitador	Firma	Fecha
Michael Tarazona Huaranga		08/10/2022
Nombre del Gerente	Firma	Fecha
Jonel Rolando Torres Miesses		08/10/2022

  
 Firma del capacitador



  
 Firma del gerente general



REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES METALEC S.A.C.		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha
sixto maximo tarazona suasnabar		15/10/2022
richard huacachin huaranga		15/10/2022
yosimar guzman lima		15/10/2022
luis garcia cardenas		15/10/2022
Nombre del capacitador	Firma	Fecha
Michael Tarazona Huaranga Michael		15/10/2022
Nombre del Gerente	Firma	Fecha
Jonel Rolando Torres Miesses		15/10/2022

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES METALEC S.A.C.		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha
sixto maximo tarazona suasnabar		22/10/2022
richard huacachin huaranga		22/10/2022
yosimar guzman lima		22/10/2022
luis garcia cardenas		22/10/2022
Nombre del capacitador	Firma	Fecha
Michael Tarazona Huaranga Michael		22/10/2022
Nombre del Gerente	Firma	Fecha
Jonel Rolando Torres Miesses		22/10/2022

  
  
 Firma del capacitador

  
  
 Firma del gerente general

## CARTA DE AUTORIZACIÓN

Mediante la presente carta la empresa Metalec S.A.C. dedicada al rubro de metalmeccanica y mantenimiento industrial, ubicada en Calle Los Geranios Mz B, Lt 24 A, Lurigancho - Chosica, autoriza a los alumnos Diego Gamarra Palian con DNI:75868804 y Michael Tarazona Huaranga Con DNI: 47677154, a realizar con fines investigativos la elaboraci3n de su tesis con relaci3n a la empresa, brindandoles las facilidades para elaborar e implementar su proyecto sin inconvenientes.

Lima, 18 de Junio de 2022

  
FIRMA DEL GERENTE GENERAL

### Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Empresa Metalec S.A.C, cumple estrictamente las normas de Calidad por medio de la metodología de la seguridad y salud en el trabajo, el cual indica que se implementan ciertos criterios que aspiren a salvaguardar la vida de los operarios y el requerimiento de rotulaciones en espacio de trabajo, por consiguiente, fue acordado en las reuniones que se llevó a cabo en el mes de Julio de 2022 con el Gerente General.

Objetivo: Mitigar la frecuencia y gravedad de accidentes e incidentes, obteniendo un ambiente seguro y cómodo para mejorar la integridad de los operarios que desempeñen sus respectivas actividades en las diferentes áreas de la empresa.

Normas solicitadas:

- Promover una cultura de prevención de riesgos a todos los trabajadores de la entidad incluyen a los jefes de área, supervisores y el gerente general.
- Cumplir con las exigencias legales en base a la ley 29783 y el sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- Capacitar y formar al personal sobre los peligros, incidentes y accidentes para promover el comportamiento responsable.
- Llevar a cabo controles a través de la Check-list, para la evaluación del desempeño y el cumplimiento de las actividades o tareas ligadas SST.
- Incentivar a toda la organización la mejora continua de esta metodología con la finalidad de mantener este sistema de SST.

  
Firma del Gerente General

Número de Trabajadores	Mes	Semana	Horas Trabajadas	Número de accidentes	Número de registros	Tipo de accidente	Número de accidentes por gravedad	Área	Causa	Fecha	Tiempo de ausentismo (Hr)
5	Agosto	1	235,2	5	ML-001	Leve	3	Mantenimiento	Mala postura	02/08/2022	1.2 hrs
5					ML-002	Grave	2	Mantenimiento	Herida Punzante	10/08/2022	8.6 hrs
5		2	235,4	4	ML-003	Leve	3	Mantenimiento	Resbalones	13/08/2022	1.1 hrs
5					ML-004	Grave	1	Mantenimiento	Corte	15/08/2022	3.5 hrs
5		3	236,3	4	ML-005	Leve	3	Mantenimiento	Sobreesfuerzo	17/08/2022	1.1 hrs
5					ML-006	Grave	1	Mantenimiento	Quemaduras	20/08/2022	2.6 hrs
5		4	230,2	6	ML-007	Leve	3	Mantenimiento	Sobreesfuerzo	22/08/2022	2.3 hrs
5					ML-008	Grave	3	Mantenimiento	Choque de Herramienta	30/08/2022	7.5 hrs
5	Septiembre	5	238,2	5	ML-009	Leve	4	Mantenimiento	Tropezo	03/09/2022	0.6 hrs
5					ML-010	Grave	1	Mantenimiento	Derrumbe de objeto	09/09/2022	1.2 hrs
5		6	236,2	5	ML-011	Leve	1	Mantenimiento	Lesión Ocular	10/09/2022	0.2 hrs
5					ML-012	Grave	4	Mantenimiento	Dolor de espalda	13/09/2022	3.6 hrs
5		7	231,2	6	ML-013	Leve	4	Mantenimiento	Pisada sobre objeto	17/09/2022	1.6 hrs
5					ML-014	Grave	2	Mantenimiento	Golpe por caída	23/09/2022	7.2 hrs
5		8	225,2	5	ML-015	Leve	4	Mantenimiento	Sobreesfuerzo	26/09/2022	2.3 hrs
5					ML-016	Grave	1	Mantenimiento	Corte	30/09/2022	12.5 hrs
5	Octubre	9	230,3	6	ML-017	Leve	5	Mantenimiento	Mala postura	03/10/2022	0.6 hrs
5					ML-018	Grave	1	Mantenimiento	Pérdida del conocimiento	07/10/2022	9.1 hrs
5		10	238,5	3	ML-019	Leve	2	Mantenimiento	Tropezo	10/10/2022	0.2 hrs
5					ML-020	Grave	1	Mantenimiento	Contracciones musculares	14/10/2022	1.3 hrs
5		11	235,2	3	ML-021	Leve	1	Mantenimiento	Lesión Ocular	18/10/2022	0.3 hrs
5					ML-022	Grave	2	Mantenimiento	Quemaduras	22/10/2022	4.5 hrs
5	12	240	0	ML-023		0	Mantenimiento				
5				ML-024		0	Mantenimiento				

Michael Tarazona Huaranga

Firma del gerente general



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

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

Yo, PIZARRO BARBARAN CARLOS CESAR, 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: "Reducción de la Accidentabilidad en el Taller de Mantenimiento de la Empresa Metalec S.A.C. a partir de la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Lima - 2022", cuyos autores son GAMARRA PALIAN DIEGO ALBERTO, TARAZONA HUARANGA MICHAEL JAVIER, 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, 22 de Noviembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
PIZARRO BARBARAN CARLOS CESAR <b>DNI:</b> 07565210 <b>ORCID:</b> 0000-0001-8447-4972	Firmado electrónicamente por: CCPIZARROP el 22- 11-2022 12:53:14

Código documento Trilce: TRI - 0450011