



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Mejora del SGSST, para reducir el índice de riesgos laborales en la  
empresa SEMMAR MANUFACTURING SAC, Chimbote 2022**

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

**AUTORES:**

Narvaez Medina, Brayan Andres ([orcid.org/0000-0001-6700-1719](https://orcid.org/0000-0001-6700-1719))

Rodriguez Bernales, Pauli Daniel ([orcid.org/0000-0002-8363-2999](https://orcid.org/0000-0002-8363-2999))

**ASESORA:**

Mg. Quispe Rivera, Teotista Adelina ([orcid.org/0000-0002-3371-1488](https://orcid.org/0000-0002-3371-1488))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de gestión de la Seguridad y calidad

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**CHIMBOTE - PERÚ**

**2023**

## Dedicatoria

Primero a Dios, él es la en mi camino, también a mis padres ya que ellos son el gran motivo por el que me esfuerzo cada día, a mis hermanos por estar siempre presente con cada consejo y palabras de aliento aun cuando me veían desvanecer, a todos ellos les dedico este trabajo y agradezco por estar de inicio a fin en todos estos años.

Narváez Medina Brayan Andrés

A Dios, por ser quien forjó mi camino, y guía mis pasos. A mi hermana por confiar en mis sueños, a mis padres quienes son mis pilares y mi apoyo, gracias a ellos soy una persona con valores y principios.

Rodríguez Bernales Pauli Daniel

## Agradecimiento

A toda mi familia, a mis padres al estar siempre a mi lado con su apoyo infinito, por enseñarme a agradecer hasta lo más mínimo que la vida nos da, a lidiar las batallas con una sonrisa y nunca darse por vencido, a mis hermanos que a pesar de todas nuestras diferencias siempre estamos cuando nos necesitamos, a mis docentes que guiaron mi camino durante todo este tiempo, gracias a todos ellos que permitieron realizar esta investigación para lograr graduarme exitosamente como Ingeniero Industrial.

Narvaez Medina Brayan Andres

Agradezco a toda mi familia por el apoyo que me dan, por confiar en mí y nunca dejarme solo, por ser el soporte en mi vida, por estar siempre en las buenas y en las malas.

A Semmar Manufacturing S.A.C. por permitir el acceso a la información, facilitarme los datos correspondientes y por la predisposición mostrada a lo largo de todo este tiempo de realización de la presente investigación.

Rodríguez Bernales Pauli Daniel

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III.METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo y Diseño de la investigación.....	9
3.2. Variables y Operacionalización.....	9
3.3. Población, muestra y muestreo.....	9
3.4. Técnicas e instrumentos.....	10
3.5. Procedimientos.....	10
3.6. Método de análisis de datos.....	50
3.7. Aspectos éticos.....	51
IV.RESULTADOS.....	51
V.DISCUSIÓN.....	60
VI. CONCLUSIONES.....	64
VII. RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS.....	66
ANEXOS.....	70

## Índice de tablas

Tabla 1.	Causas principales de accidentes e incidentes en la empresa .....	19
Tabla 2.	“Mejora de la implementación del SG-SST” .....	19
Tabla 3.	Capacitaciones y entrenamientos .....	20
Tabla 4.	Comparación de accidentes leves antes y después. ....	22
Tabla 5.	Comparación de accidentes incapacitantes, antes y después. ....	23
Tabla 6.	Nº de incidentes peligrosos, antes y después de la mejora del SG-SST .....	24
Tabla 7.	Nº de Incidentes, antes y después de la mejora del SG-SST .....	25
Tabla 8.	Nº de días no trabajados por accidentes incapacitantes .....	26
Tabla 9.	Trabajadores que tienen EPP’S incompletos .....	32
Tabla 10.	Aplicación de línea base .....	34
Tabla 11.	Índice de frecuencia.....	52
Tabla 12.	Índice de gravedad .....	52
Tabla 13.	Índice de riesgos laborales .....	53
Tabla 14.	Prueba de normalidad a hipótesis general .....	54
Tabla 15.	Tabla de decisión.....	55
Tabla 16.	Estadísticas de muestras emparejadas.....	56
Tabla 17.	Tabla de T Student .....	56
Tabla 18.	Prueba de normalidad de hipótesis específica 1 .....	56
Tabla 19.	Tabla de decisión.....	56
Tabla 20.	Tabla de estadística de muestras emparejadas.....	57
Tabla 21.	Tabla T STUDENT.....	57
Tabla 22.	Tabla de prueba de normalidad.....	57
Tabla 23.	Tabla de decisión.....	58
Tabla 24.	Tabla de estadísticas de muestras emparejadas.....	58
Tabla 25.	Tabla de T-Student .....	58

## Índice de figuras

Figura 1.	Oficinas administrativas .....	11
Figura 2.	Taller principal Semmar Manufacturing S.A.C. ....	12
Figura 3.	Área de almacén.....	12
Figura 4.	Mapa de procesos de Semmar Manufacturing S.A.C.....	13
Figura 5.	Organigrama de Semmar Manufacturing S.A.C. ....	14
Figura 6.	Registro de estadística de SST- Pre/test.....	15
Figura 7.	Programa anual de auditorías .....	16
Figura 8.	Programa anual de SST- objetivo #01.....	17
Figura 9.	Programa anual de SST-objetivo #02.....	18
Figura 10.	Programa anual de capacitaciones de SSOMA.....	21
Figura 11.	Nº de Accidentes de trabajos leves .....	22
Figura 12.	Nº de accidente de trabajo incapacitante .....	23
Figura 13.	Incidentes peligrosos .....	24
Figura 14.	Nº incidentes antes y después .....	25
Figura 15.	Número de días no trabajados por accidentes incapacitantes .....	26
Figura 16.	Registro de estadística de SST – Pos/Test .....	27
Figura 17.	Capacitaciones en Primeros Auxilios.....	28
Figura 18.	Clase práctica de primeros auxilios .....	28
Figura 19.	Capacitación de uso correcto de extintores .....	29
Figura 20.	Capacitación de uso correcto de extintores .....	29
Figura 21.	Practica de uso de extintores .....	29
Figura 22.	Entrega de EPP a supervisor de calidad .....	30
Figura 23.	Entrega de EPP a tornero.....	31
Figura 24.	Entrega de epp a ayudante .....	31
Figura 25.	Entrega de epp a jefe de taller.....	32
Figura 26.	Trabajadores que no usan EPP´S .....	33
Figura 27.	Cumplimiento de requisitos de línea base .....	34
Figura 28.	Diagnóstico inicial ISO 45001:2018 .....	35
Figura 29.	Documentos de ISO 45001:2018 a realizar .....	36
Figura 30.	Matriz FODA - Semmar Manufacturing.....	37
Figura 31.	Nivel de riesgo de partes interesadas.....	38
Figura 32.	Criterios de calificación de las partes interesadas .....	38

Figura 33.	Matriz de identificación de partes interesadas .....	39
Figura 34.	Matriz de requisitos legales .....	41
Figura 35.	Plan de comunicación interna y externa de Semmar Manufacturing	42
Figura 36.	Procedimiento de información documentaria.....	43
Figura 37.	Procedimiento de Gestión del cambio .....	44
Figura 38.	Procedimiento de evaluación de proveedores/contratistas, compras y servicios	45
Figura 39.	Procedimiento de evaluación y monitoreo del desempeño.....	46
Figura 40.	Procedimiento de revisión por la gerencia.....	47
Figura 41.	Flujograma de procedimiento acciones correctivas .....	48
Figura 42.	Proceso para la gestión de accidentes, incidentes e incidentes peligrosos.....	49
Figura 43.	Cumplimiento de ISO 45001:2018.....	50
Figura 44.	Comparación del índice de frecuencia.....	52
Figura 45.	Comparación del índice de gravedad .....	53
Figura 46.	Comparación del índice de riesgos laborales .....	54

## Resumen

El presente trabajo titulado “Mejora del SG-SST, para reducir el índice de riesgos laborales en SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.”, busco reducir el índice de riesgos laborales mediante la mejora del SG-SST, aplicando la ley 29783 y aportando con la ISO 45001, fue de diseño: pre experimental de tipo aplicada con enfoque cuantitativo, se tomó muestras durante 6 meses, 3 meses antes y después. Se realizó la línea base y se pudo verificar que documentos hacían falta mejorar en la empresa, es por ello que se mejoró e implementó nuevos formatos en el caso de la ISO 45001. Se mejoró la IPER-C por área de trabajo y nueva línea base.

Para el procesamiento de datos y la prueba de hipótesis se usó el software SPSS 27. En conclusión, se pudo determinar que la mejora del SG-SST basado en la ley 29783 y con aportación de la ISO 45001, sí redujo los riesgos laborales en un 78.1% en SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.

**Palabras clave:** accidentabilidad, riesgos laborales, frecuencia, SG-SST, gravedad.



## **Abstract**

The present work titled "Improvement of the SG-SST, to reduce the index of labor risks in SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.", sought to reduce the index of labor risks through the improvement of the SG-SST, applying the law 29783 and contributing with the ISO 45001, it was of design: pre-experimental of applied type with quantitative approach, samples were taken during 6 months, 3 months before and after. The baseline was established and it was possible to verify which documents needed to be improved in the company, which is why new formats were improved and implemented in the case of ISO 45001. The IPER-C was improved by a work area and new baseline.

For data processing and hypothesis testing, SPSS 27 software was used. In conclusion, it was determined that the improvement of the OHSMS based on law 29783 and with the contribution of ISO 45001, did reduce occupational risks by 78.1% in SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.

Keywords: accident rate ,occupational hazards, SG-SST , frequency, severity.

## I. INTRODUCCIÓN

Realidad Internacional: A lo largo del año ocurren decesos, 2 millones de personas por enfermedades laborales y accidentes que ocurren en el trabajo, La conclusión muestra, en general, los derechos humanos en la vida laboral tienen una garantía normativa internacional y nacional, pero la realidad es que, para asegurar la preservación de la salud ocupacional, es necesario introducir mecanismos orientados a su cumplimiento de forma eficiente y eficaz (Cortez, et al. 2021). Apreciamos que la cantidad de días perdidos por estas causas representan casi el 4% del PBI mundial (Dumont et al, 2021). Son las incalculables pérdidas humanas provocadas por accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. La investigación y la práctica han demostrado repetidamente durante la última década que es prevenible. Se estima que las alteraciones del sistema circulatorio (31%), cánceres ocupacionales (26%) y daños respiratorios (17%), son casi las 3/4 partes de los fallecimientos. Las enfermedades causan la mayoría de los decesos relacionados con la ocupación (2.4 millones, que representa el 86,3%), en comparación con las muertes relacionadas con el trabajo (13.7 %). Juntos equivalen del 5 % al 7 % de las muertes (OIT, 2019). Con respecto a la realidad nacional el Sistema Informático de Accidentes de Trabajo, Incidentes peligrosos y Enfermedades ocupacionales (SAT), en diciembre de 2021 se puede reconocer casi 3000 notificaciones de accidentes, hubo 0,26 % enfermedades profesionales, 98,03% accidentes de trabajo no mortales, 1,26% incidentes peligrosos y 0,46 % víctimas mortales, (MTPE, 2021).

Según la tabla de notificaciones de accidentes según rubro económico (ver anexo 1), las manufactureras tuvo el más gran número de reportes con (19.8 %); seguida del rubro inmueble, negocios y arriendo con (14,71%); el rubro de construcción con 12,87%; entre otros. En Perú, los tipos de accidentes de trabajo no fatales más comunes son: impactos de diversos objetos (excluyendo desplomes con un 13.3%), declives al mismo nivel (12,35%), esfuerzo o movimientos incorrectos (11,86%), entre otras formas. Enfocándonos en la realidad local Semmar Manufacturing S.A.C., se encuentra ubicada en Chimbote, Ancash, presta servicios de fabricación de repuestos, mantenimiento de equipos y montaje. La empresa, no lleva a cabo de una manera correcta el SG-SST. Para estos problemas es imprescindible utilizar un plan de SG-SST, y lograr disminuir los

riesgos laborales que se encuentran, y así lograr un ambiente más seguro para el trabajador.

El diagrama Ishikawa, creado por Kaoru Ishikawa, es un método que permite identificar, categorizar ideas e información sobre causas de problemas. Muestra las posibles causas que pueden crear problemas, las categorías generales son: materiales, personas, máquinas, procesos y medio ambiente (Lemos, 2016).

Gracias al diagrama realizado se pudo proporcionar las posibles causas y probables efectos de la problemática de accidentes e incidentes en el trabajo, que se presenta en Semmar Manufacturing S.A.C. (ver anexo 2)

Principio de Pareto: El 80/20 es una forma de decir que unos pocos elementos de un conjunto tienen mucha más influencia que la mayoría de los elementos en ese conjunto (Abyad, 2020).

En el diagrama de Pareto (ver anexo 3 y 4), se muestra las causas principales de los problemas, el incumplimiento de los procedimientos correctos (27.78 %), falta de capacitación (22.22 %), mal uso de los EPP'S (11.11 %), mejora del IPERC (11.11%), falta de mantenimiento preventivo (11.11 %), uso inadecuado de maquinaria (5.56%), uso inadecuado de las herramientas (5.56%), y la falta de un monitoreo continuo (5.56%). Por ello concluimos que nuestra duda a investigar es: ¿Cómo la mejora del SG-SST reducirá el índice de riesgos laborales en la empresa Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote, 2022?

Formulación del problema, Problema general: ¿Cómo la mejora del SGSST reduce el índice de riesgos laborales en Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote, 2022?,

Problema Específico: ¿De qué manera la mejora del SG-SST reduce el índice de frecuencia de riesgos laborales?, ¿De qué manera la implementación del SG-SST reduce el índice de gravedad de riesgos laborales?, JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO, JUSTIFICACIÓN TEÓRICA: obtener conocimiento de los de riesgos laborales de Semmar S.A.C., para luego minimizar la lista de riesgos laborales, logrando mejoras y alcanzar un final de cero accidentes. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA: la siguiente tesis tiene como fin reducir los riesgos laborales, ayudando al continuo mejoramiento de las tareas de los trabajadores, y así poder tener una respuesta rápida ante un posible accidente, asegurando su protección ante los riesgos laborales. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA: el accidente de trabajo en la tarea trae consigo gastos económicos: multas, indemnizaciones, seguro médico,

contratación de un nuevo individuo, capacitación y otros que afectan económicamente a la empresa, de tal manera que una reducción de tareas y riesgos laborales será muy beneficiosa para la empresa. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA: la siguiente tesis responderá dudas a futuros investigadores, a través de los factores de riesgos y luego de implementar el SGSST, esto nos permitirá acomodarnos a nuestra realidad problemática y lograr nuevos formatos y procedimientos, de tal manera de poder cumplir tareas con los parámetros exigidos por la ley. HIPÓTESIS GENERAL: La mejora del SG-SST disminuye el índice de riesgos laborales en Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote, 2022, HIPÓTESIS ESPECÍFICA: La mejora del SG-SST reduce el índice de frecuencia de los riesgos laborales en Semmar Manufacturing S.A.C. La mejora del SG-SST reduce el índice de gravedad de los riesgos laborales en Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote, 2022. OBJETIVOS, OBJETIVO GENERAL: Determinar cómo la mejora del SG-SST disminuye el índice de riesgos laborales en Semmar Manufacturing S.A.C., 2022, OBJETIVOS ESPECÍFICOS Determinar como la mejora del SG-SST reduce el índice de frecuencia de los riesgos laborales en Semmar Manufacturing S.A.C., 2022. Determinar como la mejora del SG-SST reduce el índice de gravedad de los riesgos laborales en Semmar Manufacturing S.A.C., 2022. Determinar cómo el cumplimiento de las normas ISO 45001 disminuye el índice de riesgos laborales en Semmar Manufacturing S.A.C., 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

### **Antecedentes Internacionales**

Para Gómez et al. (2021), en su investigación tuvo como objetivo poder diseñar un SG-SST para la institución Garzón y Asociados S.A.S., según el decreto 1072 de 2015. Según su naturaleza, es tipo descriptiva con un enfoque cuantitativo. Como población, se tomó a los 3 trabajadores de la constructora Organización Garzón y Asociados S.A.S. Se realizó un diagnóstico actual que tuvo como resultado que se cumplió con un 14 % con respecto a la normativa SG-SST, se aplicó la metodología GTC 45:2012 que tuvo como finalidad poder priorizar los riesgos de mayor impacto de manera que puedan controlarse aplicando un plan de acción. Con el diseño del SG-SST, aumentó el índice de cumplimiento del decreto 1072.

Para Giraldo y Henao (2017), la investigación tuvo como objetivo implementar un SGSST en la institución TUBOS S.A.S., Pereira, 2017, la investigación fue

descriptiva observacional, obteniendo al final que la empresa tiene deficiencia ante los requerimientos del trabajo, concluyendo que incumple el 96 % de la etapa de operacionalización e implementación del SGSST.

Para Morales y Fuentes (2021), tuvo como finalidad explicar los factores de salud y seguridad de los colaboradores no formales, en el mercado de la villa San Diego de Ubaté, Colombia. La investigación es cuantitativa, con alcance descriptivo. El trabajo se realizó en 183 puestos del mercado, obteniendo como resultado que sólo el 25% contribuye al sistema de salud; sin embargo, de este valor, sólo el 20% aporta a salud, el 3% a pensión y el 2% a ARL (Atención de riesgos laborales). Como resultado se tuvo que la mayoría de los trabajadores entrevistados desconocen los términos de seguridad; por esta razón, se debe implementar capacitación para identificar riesgos y medidas de intervención para prevenir todo tipo de accidentes laborales que empeoren sus condiciones de vida o terminen en muerte.

Para Fukai et al. (2020), tuvo como objetivo desarrollar y validar un modelo global de SG-SST para empresas japonesas. La investigación fue aplicada con diseño experimental. Se eligió como población a 9 países donde se tenían centros de fabricación. Se evaluaron las funciones de la principal sede, el proceso de implantación y las áreas de SSO en las filiales. A partir de los resultados, se formalizó un modelo global de SG-SST para su introducción a nivel mundial. El modelo constaba de las funciones de la principal sede y de las sucursales. Estas funciones dieron resultados óptimos, pudiendo crear un espacio seguro para el trabajador.

### **Antecedentes Nacionales**

Para Medina y Rufino (2021), su investigación tuvo de objetivo principal hacer una implementación de un SG-SST para disminuir los riesgos de trabajo en Negocios y Servicios Generales “HHH. Se logró disminuir un 90% los riesgos laborales, del mismo modo se redujo el índice de gravedad en un 80% y de frecuencia en un 89 %.

Para Luque (2018), la finalidad de su tesis fue Implementar un SG-SST según la Ley 29783, para disminuir los accidentes, en Promart Homecenter en Santa Clara, 2018. Fue una investigación tipo experimental, tuvo como resultados la disminución de un 62.88 % del índice de gravedad, una reducción del 81.69 % de

accidentabilidad y por último se logró disminuir en un 58.84 % el índice de frecuencia.

Para Ávila (2021), su tesis tuvo como finalidad el mejoramiento del SG-SST para reducir riesgos laborales en LUGUENSI EIRL, Chimbote-2021, como resultados hubo una reducción del índice de accidentabilidad de 17 a 1 que refleja un 94.12 % de reducción, del mismo modo se redujo el índice de frecuencia de 6.28 a 0.32 equivalente a una reducción del 94.90 y también se redujo el índice de gravedad de 5.59 a 0.35 que equivale un 93.74 % de reducción

Para Infantes y Quiroz (2021), en su investigación tuvo como finalidad diseñar un SG-SST para reducir accidentes laborales en Consorcio CAM Lima, 2019, como resultado logró reducir un 63.78 % la frecuencia y un 77.97% la gravedad.

Para Sedano et al. (2022), en su investigación tuvo como finalidad determinar cómo el SG-SST anticipa los accidentes en Austin Engineering SAC, como resultado se obtuvo que logró disminuir la accidentabilidad, se redujo el índice de frecuencia en 70.81% y también la severidad en 92.11%.

Para Cruz et al. (2021), en su investigación que tuvo como nombre SG-SST para la disminución de índice de riesgos de trabajo, tenía como finalidad determinar cómo disminuir los riesgos de trabajo mediante un SG-SST, la presente investigación fue cuantitativa y como resultado se logró disminuir el índice de riesgos laborales de 3.57 a 1.19, que equivale a una disminución del 33.33%.

Para Abad (2018), tuvo como objetivo principal la aplicación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes en ALCONSA S.A.C., 2018, como resultados obtuvo la disminución de índice de frecuencia en un 94.73% y la reducción del índice de gravedad en un 88.46%.

### **Teorías que sustentan el trabajo**

**SG-SST:** Es un método lógico que consta de una secuencia para decidir qué se debe hacer, la forma más óptima de hacerlo, monitorear el avance hacia los objetivos establecidos, monitorear la efectividad de las decisiones tomadas y poder localizar zonas de mejora. Este sistema debe poder adaptarse a los cambios en las actividades de la empresa (Jaimes, 2018).

**Accidente:** Es un evento inesperado y momentáneo que ocurre por un factor, consecuencia o efecto del trabajo que se está realizando. Se acepta generalmente

que los elementos que contribuyen a los accidentes están relacionados con las condiciones de trabajo y los métodos de trabajo (Pietilä, 2018).

**Incidente:** Es un suceso no deseado, a diferencia de los accidentes, los incidentes no ocasionan lesiones y en algunos casos requiere de primeros auxilios. Hay una gran relación entre incidente y traumas, ya que si bien no ocasiona daño físico este si puede causar un daño psicológico que se manifiesta a través de inseguridades (NGO, 2019).

**Peligro:** Es todo acto o situación que podría causar lesiones o enfermedades al trabajador durante sus actividades. El reconocimiento adecuado de los peligros es fundamental para una gestión eficaz de la seguridad (Pandit, 2019).

**Riesgo:** Es la casualidad que pueda ocurrir un accidente o lesión por exponerse a una tarea peligrosa. Muchas empresas no identifican ni evalúan sus riesgos lo cual hace que los trabajadores tengan total desconocimiento de estos (Miñan, 2020).

**Enfermedad Profesional:** Es toda enfermedad provocada de manera directa por la ejecución de actividades que realiza un trabajador. Se pueden llegar a desarrollar enfermedades asociadas al tipo de trabajo de cada persona (Lastovkova,2018).

**Trabajador:** Es una persona a quien se le paga para realizar una labor (Crouthamel, 2020).

### **Riesgo Físico**

Factores que dependen de características físicas de las masas que actúan sobre los trabajadores y que producen efectos peligrosos, dependiendo de duración a la exposición (Tomaschek, 2018).

**Riesgo Químico:** Son agentes químicos que, al ser inhalados, al estar en roce con la piel, pueden ser perjudiciales para los colaboradores (Pantoja, Vera y Avilés, 2017).

**Riesgo Mecánico:** El riesgo mecánico es el nombre que se da a todos los agentes físicos que pueden ocasionar lesiones por acciones mecánicas de piezas, herramientas o proyecciones de materiales pesados. Se debe realizar una inspección periódica a las maquinarias para evitar futuros posibles incidentes. (Pantoja, Vera y Avilés, 2017).

**Riesgo Psicosociales:** Los riesgos psicosociales son los que pueden hacernos daño en algún momento del trabajo. Los más comunes son: fatiga, estrés, fatiga

laboral, monotonía, etc. Para que no ocurran es aconsejable respetar los horarios de trabajo y no sobre exigir al trabajador. (Pantoja, Vera y Avilés, 2017).

**Seguridad en el Trabajo:** La seguridad está formada por una lista de procedimientos preventivos que buscan como finalidad identificar, monitorear y controlar los principales riesgos asociados en el trabajo, en conclusión, trata de disminuir la aparición de accidentes laborales (Callizo,2015).

**IPEC:** El IPEC nos permite poder controlar los peligros de los trabajos de cada área, para prevenir lesiones o enfermedades laborales. El proceso de realización del IPEC se realizará conjuntamente con los trabajadores, debe tener alcance a todas las actividades que tenga la empresa, siendo debidamente actualizada una vez por año, si se dan ciertas condiciones no se deberá esperar un año para poder modificarse (DS 005-2012-TR).

**Auditoría:** Es un procedimiento importante para la mejora continua. Se realiza periódicamente y con la frecuencia necesaria (Bryan, 2017).

**Capacitación:** Actividad que produce una serie de rendimientos superiores en los trabajadores, ayuda a mejorar la eficiencia y eficacia en las actividades del trabajador (Ahadi y Jacobs, 2017).

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

Fue decretada con la finalidad de crear una cultura de prevención al trabajador y crear un espacio de trabajo seguro, de modo que el trabajador se sienta en condiciones óptimas de laborar (Ley N°29783, 2011).

**Lesión:** Son producto de los accidentes que provocan incapacidad física, pérdida de tiempo de trabajo e indemnización del trabajador (Iverson y Erwin,1997).

**Acto Sub-estándares:** Es toda acción ejecutada de manera incorrecta que puede causar accidentes, existe una relación de método de trabajo y nivel de accidentabilidad (Miño, Esparza y Esparza, 2020).

**Condiciones Sub-estándares:** Son aquellas condiciones del área de trabajo que pueden hacer que la zona donde se labora sea insegura para el trabajador (Vela, 2020).

**EPP:**El equipo de protección personal, son artículos esenciales para ayudar a proteger a las personas de la exposición a las diversas tareas que puedan realizar (Singh, Tang y Ogunseitán,2020).



**Lugar de trabajo:** Es el lugar donde el trabajador hace sus tareas. Es importante que el colaborador se sienta seguro en su espacio de trabajo donde se encuentre laborando (Leclercq, 2021).

**Seguridad Ocupacional:** Es un conjunto de procedimientos que tiene como finalidad reducir los niveles de riesgo en una organización (Moyce y Schenker, 2021).

**Riesgo laboral:** Son los diversos peligros a los que los trabajadores están expuestos en una determinada actividad, las condiciones y el comportamiento influyen a minimizar los riesgos (Papazoglou, 2018).

**Índice de frecuencia:** Para el MTPE (2018), es el n° de accidentes por millón de horas -hombre de exposición al riesgo.

$$I. F. = \frac{\text{N}^\circ \text{ accidentes incapacitantes durante el mes}}{\text{horas} - \text{hombre trabajadas durante el mes}} * 10^6$$

**Índice de gravedad:** Para el MTPE (2018), Es la operación del tiempo de todos los días que se han perdido y debidamente descontados del horario laboral a raíz de un accidente.

$$I. F. = \frac{\text{N}^\circ \text{ días perdidos por accidentes incapacitantes durante el mes}}{\text{horas} - \text{hombre trabajadas durante el mes}} * 10^6$$

**Índice de accidentabilidad:** Para el MTPE (2018) es la cantidad de accidentes ocurridos por cada mil personas expuestas.

$$I. A. = \frac{(IF * IG)}{1000}$$

**Seguridad Industrial:** Área encargada de disminuir los riesgos laborales en las empresas (Bravo, 2018).

**ISO 45001:** El SG-SST está relacionado generalmente con la ISO 45001:2018, que contiene indicadores clasificados y ordenados para su aplicación dentro de una organización, mediante la utilización de la ISO permite prevenir accidentes, incidentes y enfermedades laborales, garantizando proteger al trabajador (Mejía et al. ,2022).

## **Condiciones de Trabajo**

Son todos los aspectos internos, externos e individuales de las actividades involucradas en la fabricación de servicios o bienes en una organización.

## **III. METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo y Diseño de la investigación**

La investigación es de tipo aplicada y será para la mejora del SG-SST en Semmar Manufacturing S.A.C., aplicando los procedimientos, lineamientos y teorías, dando así solución a una problemática.

El tipo de enfoque es cuantitativo porque vamos a procesar la cantidad de riesgos laborales de manera numérica (Neill & Suarez, 2017).

La investigación cuantitativa recopila y analiza datos obtenidos de diversas fuentes de información, usando la estadística, informática y matemática para lograr obtener resultados y poder cuantificarlos con variables medibles.

El alcance de la investigación será explicativo ya que intenta explicar las causas del problema dándole solución.

El diseño de investigación será de tipo pre experimental, va a manipular la variable independiente para lograr reducir los riesgos laborales mediante un test, antes y luego de la implementación.

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

#### **Variable independiente:**

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

#### **Variable dependiente:**

Riesgos laborales

#### **Matriz Operacional**

Anexo 7. y 8.

### **3.3. Población (criterios de selección), muestra y muestreo**

**Población:** Se considera a los registros de accidentes e incidentes de Semmar Manufacturing S.A.C. de junio a noviembre del año 2022.

- Criterios de inclusión: registros de accidentes e incidentes del periodo junio a noviembre del año 2022
- Criterios de exclusión: registros de accidentes e incidentes que estén fuera del periodo junio-noviembre del año 2022

**Muestra:** son los registros de los riesgos laborales del SG-SST de los meses de junio a noviembre del año 2022

**Muestreo:** La empresa Semmar Manufacturing tendrá un muestreo no probabilístico, para favorecer los documentos o resultados.

**Unidad de Análisis:** Registros de accidentes e incidentes del periodo junio-noviembre del año 2022.

### **3.4. Técnicas e instrumentos**

#### **TÉCNICAS**

En esta investigación se aplicarán: Observación directa y análisis documentario.

#### **INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN:**

Como instrumentos se utilizará: registro de capacitaciones, inducciones, accidentes e implementación del IPER por área de trabajo.

### **3.5. Procedimientos**

#### **Descripción de la empresa**

Semmar Manufacturing S.A.C - SEMMAR, es una organización del rubro metalmecánico que cuenta con 26 años de experiencia en mantenimiento, fabricación y montaje de estructuras de metal. Según sea requerido, se cuenta con profesionales capacitados, garantizando un producto final de alta eficiencia y eficacia.

Semmar Manufacturing ofrece servicios de:

- Maquinado y fabricación de piezas metálicas
- Corte de piezas metálicas en plasma CNC
- Rolado de planchas

Montaje de estructuras metálicas

- Mantenimiento de propulsión y gobierno de embarcaciones
- Fabricación y mantenimiento de bombas

#### **Misión**

Somos empresa del sector metalmecánico y servicios, dedicada al mantenimiento de equipos, fabricación de repuestos y estructuras metálicas. Buscamos satisfacer y solucionar las necesidades de las industrias en general, brindando servicios y productos de excelente calidad, eficacia y seguridad; con objetivo de alcanzar siempre satisfacer a nuestros clientes y trabajadores. Nos dirigimos al sector Industrial, Pesquero. Siderúrgico, Minero y Agroindustrial a nivel regional.

## **Visión**

Ser la mejor alternativa en servicios y fabricaciones para el sector metalmecánica a nivel regional, por el reconocimiento de nuestros productos y servicios, gracias a la calidad y eficacia que brindamos.

## **La Organización**

Razón Social: Semmar Manufacturing S.A.C.

Año de fundación: 2015

RUC: 20600884361

Dirección: Zona Industrial S/N Los pinos h-5 Panamericana Norte, Chimbote, Santa, Áncash.

Página web: <http://semmar-manufacturing.com/>

Correo electrónico: [ventas@semmarmanufacturing.com](mailto:ventas@semmarmanufacturing.com)

## **Infraestructura-Ubicación de Operaciones**

Semmar Manufacturing S.A.C. tiene 1 área de fabricación, completamente equipada para realizar las diversas operaciones como maquinados, ensambles, soldadura, calderería, maniobras, etc. Se cuenta con un taller de maestranza, un comedor, almacén y oficinas administrativas.



Figura 1. Oficinas administrativas



Figura 2. Taller principal Semmar Manufacturing S.A.C.



Figura 3. Área de almacén



Figura 4. Mapa de procesos de Semmar Manufacturing S.A.C.

La investigación actuará en la gestión de seguridad ubicada dentro de los procesos de apoyo, que conciernen y conforman la empresa.

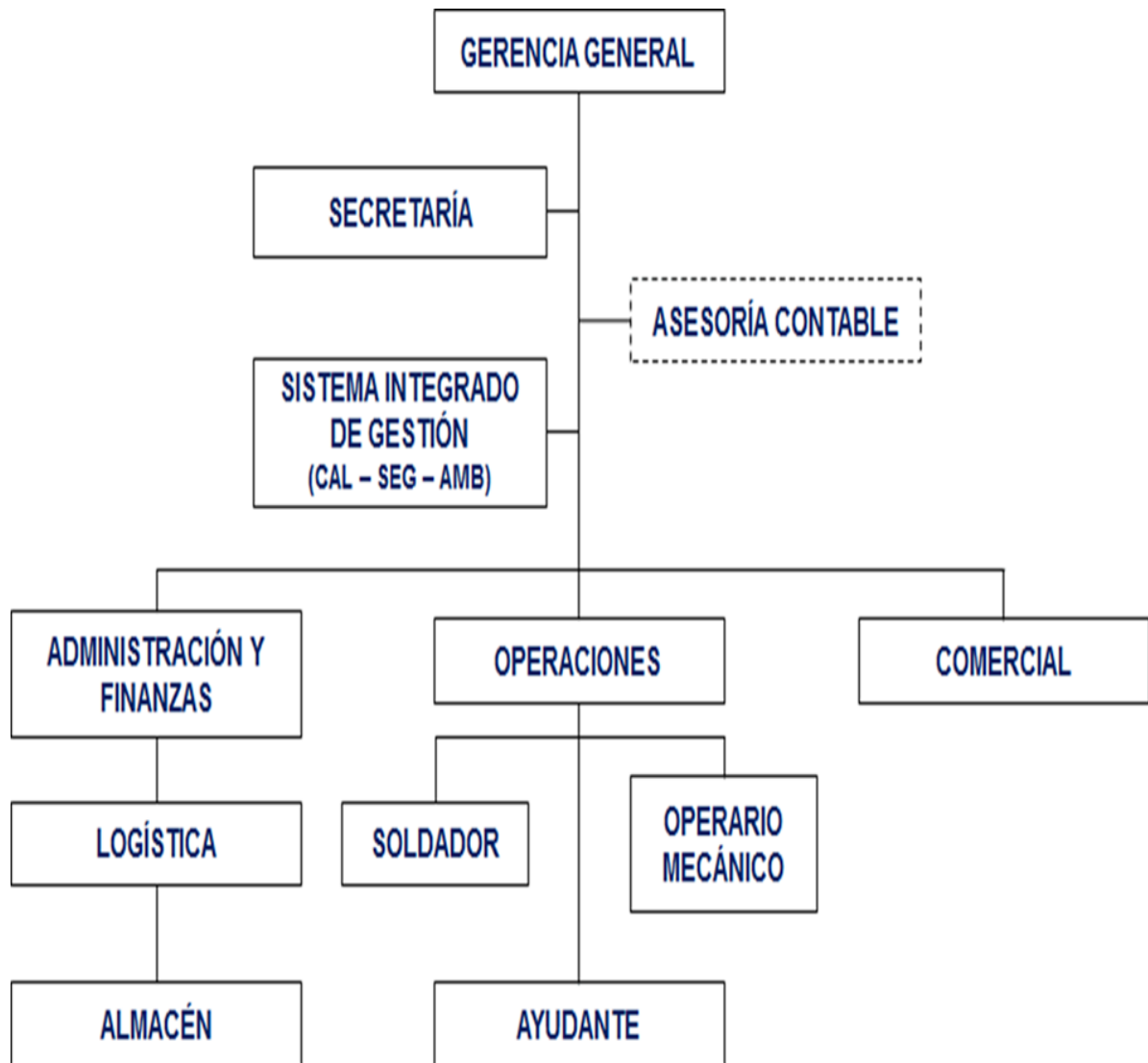


Figura 5. Organigrama de Semmar Manufacturing S.A.C.

**FASE 1: Diagnóstico actual de Semmar Manufacturing S.A.C. para elaborar un SG-SST.**

Se verificará el registro de estadística de SST del periodo Junio, Julio y Agosto.




	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION SIG</b>															CÓDIGO:	F-SEG-SIG-12		
	<b>SEMMAR MANUFACTURING SAC</b>															VERSIÓN:	1		
	<b>REGISTRO DE ESTADISTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>															PAGINA:	1 de 1		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.																			
FECHA :																			
<b>DATOS A COMPLETAR</b>																			
MES	NUMERO DE TRABAJADORES	H-H TRABAJADAS	ACCIDENTE DE TRABAJO						ENFERMEDAD OCUPACIONAL			INCIDENTES			DIAS PERDIDOS	Indice de Frecuencia (IF)	Indice de Severidad (IG)	Indice de Accidentabilidad (IA)	
			N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA(S)	N° ACCIDENTE TRABAJO LEVE	ÁREA(S)	N° ACCIDENTE TRABAJO INCAPACITANTE	ÁREA(S)	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA(S)	N° TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA(S)	N° INCIDENTES					ÁREA(S)
JUNIO	15	3341	0	-	8	Taller P.	2	-	0		0	2	-	4	Almacén	2	599	599	358
JULIO	15	3140	0	-	6	Soldadura y Armado	2	-	0	-	0	4	Almacén	6	Taller P.	2	637	637	406
AGOSTO	16	3328	0	-	7	Taller P.	2	-	0	-	0	6	Soldadura	3	Almacén	1	601	300	181
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>																			
Nombre: Luis Castillo Sanchez						Cargo: Jefe de SIG						Fecha: MENSUAL							

Figura 6. Registro de estadística de SST- Pre/test



En la figura 6 se logra observar el registro mensual estadístico de SG-SST, en el periodo de tiempo de junio a agosto

		SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG)									CÓDIGO:		SIG-SEG-01	
		SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.									VERSIÓN		1	
		PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS DEL SG-SST									PÁGINA		1 DE 1	
ITEM	NOMBRE	Estado	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
1	Auditoria Interna SG-SST	Programada		X		X				X				
		Realizada		X		X								
2	Auditoria Externa SG-SST	Programada											X	
		Realizada												



	CARGO	NOMBRE	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR:	Supervisor SST	Rodriguez Bernaldes Pauli		06/09/2022
REVISADO POR:	Gerente General	Castillo Sanchez Luis		06/09/2022

Figura 7. Programa anual de auditorías

Este documento ayudará a medir el porcentaje de cumplimiento de las auditorías.


**FASE 2: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles a los que se exponen nuestros colaboradores.**

Se realizó una IPER-C para la realización de la matriz se tomó como referencia el formato de reporte de peligro (Anexo 12), que ayuda a identificar los riesgos y peligros (Anexo 23).

De la mano de nuestros colaboradores se identificó los peligros y riesgos, se elaboró la IPER-C por cada área de trabajo, esto también ayudó a la realización del mapa de riesgos.

### FASE 3: Elaboración del SG-SST de Semmar Manufacturing S.A.C.

Elaborar el PASST y definir responsabilidades.

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (SIG)</b>				CODIGO :	F-SEG-SIG-11
		<b>SEM MAR MANUFACTURING SAC</b>				REVISIÓN:	1
		<b>PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				PAGINA :	1 DE 2
<b>SEM MAR MANUFACTURING S.A.C.</b>		RUC:	<b>DOMICILIO</b>				
		20600884361	<b>Zona Industrial S/N Los pinos h-5 Panamericana Norte, Chimbote.</b>				
Objetivo General 1	<b>Mejorar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</b>						
Objetivos Especificos	Mejorar los mecanismos de seguridad en las áreas de la empresa.						
Meta	>90 % de actividades programadas.						
Indicador	( N° Actividades realizadas / N° Actividades programadas ) x 100%						
Recursos	Ley de seguridad y salud en el trabajo N°29783, DS 005-2012-TR						
N°	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	ÁREA				ESTADO
				SET	OCT	NOV	
1	Revisión y actualización anual de la Identificación y evaluación de los Peligros y Riesgos	Supervisor SST	Seguridad	E	E	E	100%
2	Inspecciones de SST y generales	Supervisor SST	Seguridad	E	E	E	100%
3	Inspecciones de EPP's	Supervisor SST	Seguridad	E	E	E	100%
4	Revisión gerencial del Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo.	Supervisor SST/Gerente G.	Seguridad/Gerencia	E	E	E	100%
5	Verificar Señalización e identificación de las zonas de peligros en el área de trabajo	Supervisor SST	Seguridad	E	E	E	100%

**E: EJECUTADO**


ELABORADO POR: Pauli Rodríguez Bernaldes  
 CARGO: SUPERVISOR SST  
 FECHA: 03/09/2022



APROBADO POR: Luis Castillo Sánchez  
 GERENTE GENERAL  
 FECHA: 05/01/2022



Figura 8. Programa anual de SST- objetivo #01

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (SIG)			CODIGO :	F-SEG-SIG-12		
	SEM MAR MANUFACTURING SAC			REVISIÓN:	1		
	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			PAGINA :	2 DE 2		
SEM MAR MANUFACTURING S.A.C.	RUC:	DOMICILIO					
	20600884361	Zona Industrial S/N Los pinos h-5 Panamericana Norte, Chimbote.					
Objetivo General 2	Garantizar que todos los trabajadores reciban capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el trabajo.						
Objetivos Especificos	Capacitar y adiestrar en materia de enfermedades laborales, accidentes laborales e incidentes.						
Meta	>90 % de actividades programadas.						
Indicador	( N° Actividades realizadas / N° Actividades programadas ) x 100%						
Recursos	Ley de seguridad y salud en el trabajo N°29783, DS 005-2012-TR						
N°	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	ÁREA				ESTADO
				SET	OCT	NOV	
1	Inspeccion del uso correcto EPP'S	Supervisor SST	Seguridad	E	E	E	100%
2	Simulacro de Lucha contra incendios	Supervisor SST	Seguridad		E		100%
3	Charlas de inducción a los trabajadores ingresantes	Supervisor SST	Seguridad	E	E	E	100%
4	Evaluar los peligros y riesgos de cada area	Supervisor SST	Seguridad	E	E	E	100%
5	Verificar los Registros de las capacitaciones	Supervisor SST/Gerente G.	Seguridad/Gerencia	E	E	E	100%
6	Simulacro de Primeros auxilios	Supervisor SST	Seguridad			E	100%

E: EJECUTADO

ELABORADO POR: Pauli Rodríguez Bernaldes  
CARGO: SUPERVISOR SST



APROBADO POR: Luis Castillo Sánchez  
GERENTE GENERAL



Figura 9. Programa anual de SST-objetivo #02

Interpretación:

Mediante la mejora del SG-SST se elaboró un nuevo PASST, en la figura 8 y 9 se puede visualizar a más detalle, cada objetivo del PASST cuenta con actividades, el cual llevará a la mejora del SST.

Se aplicarán los indicadores siguientes para ver el % de cumplimiento de los objetivos.

OBJETIVO #01: “Mejora de la implementación del SG-SST”

$$\% \text{Actividades} = \frac{\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ actividades programadas}} \times 100$$

Tabla 1. “Mejora de la implementación del SG-SST”

Actividades	Sept	Oct	Nov	Total
Programadas	5	5	5	15
Realizadas	5	5	5	15
% de cumplimiento				100%

En esta tabla 1 muestra los porcentajes que se obtuvieron de las actividades programadas de los meses septiembre a noviembre con el fin de mejorar el SG-SST, el objetivo #01 arrojó un buen resultado, cumpliendo el 100% de efectividad.

OBJETIVO #02: “Garantizar que todos los trabajadores reciban capacitación y entrenamiento en SST”

$$\% \text{Actividades} = \frac{\text{n}^\circ \text{ actividades realizadas}}{\text{n}^\circ \text{ actividades programadas}} \times 100$$

Tabla 2. Capacitaciones y entrenamientos

Actividades	Sept	Oct	Nov	total
Programadas	4	5	5	14
Realizadas	4	5	5	14
% de cumplimiento				100%

Como se puede visualizar en la tabla 2 se visualiza el porcentaje obtenido de las actividades programadas de los meses septiembre a noviembre con el fin de mejorar el SG-SST, el objetivo #02 arrojó un buen resultado, cumpliendo el 100% de efectividad, el cual se trata directamente de entrenar y capacitar a los colaboradores.

Teniendo en cuenta el programa de SST y el mapa de riesgos, se elaboraron los procedimientos de trabajo (Anexo 15, 16 y 17).

El anterior programa de capacitaciones demostraba déficits de cumplimiento, por lo cual se elaboró uno nuevo para lograr el cumplimiento total de este, así lograr la exigencia de la ley 29783, artículo 35 inciso b.

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (SIG)</b>						F-CAL-ADF-00	
	<b>SEMMAR MANUFACTURING SAC</b>						1	
	<b>PROGRAMA DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO</b>						1 de 1	
<b>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO AÑO: 2022</b>								
TEMA / CURSO  ÁREA / PARTICIPANTE	USO CORRECTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		MATERIALES PELIGROSOS		LUCHA CONTRA INCENDIOS - USO Y MANEJO DE EXTINTORES		PRIMEROS AUXILIOS	
	P	E	P	E	P	E	P	E
<b>ADMINISTRACION</b>	SEPT	X	OCT	X	NOV	X	NOV	X
<b>OPERADORES MECANICOS</b>	SEPT	X	OCT	X	NOV	X	NOV	X
<p>ELABORADO : RODRIGUEZ BERNALES PAULI PUESTO: SUPERVISOR SST</p> <p style="text-align: right;"> LUIS CASTILLO SANCHEZ GERENTE GENERAL </p> <p>P= PROGRAMADA E=EJECUTADA</p>								

Figura 10. Programa anual de capacitaciones de SSOMA

**FASE 4: Verificación y Evaluación de su mejora del SG-SST de la empresa Semmar Manufacturing S.A.C.**

A. Se evaluó los requisitos de la ley 29783 con la mejora del SG-SST, luego de haber mejorado se realizará una nueva verificación de cumplimiento.

Se procedió a realizar un análisis apoyado de los indicadores de línea base. Logrando observar un gran mejoramiento en los porcentajes, la diferencia del lineamiento anterior con este es un 60% lo que indica que hubo una mejora y los accidentes e incidentes disminuyeron en gran forma (Anexo 18).

Se usó el registro de estadísticas de SST para presentar las siguientes tablas en la que se detalla los incidentes y accidentes, del antes y después.

Tabla 3. Comparación de accidentes leves antes y después.

Mes	Accidentes de trabajo leve			
	Pre test		Post test	
1	Junio	8	Septiembre	4
2	Julio	6	Octubre	2
3	Agosto	7	Noviembre	1

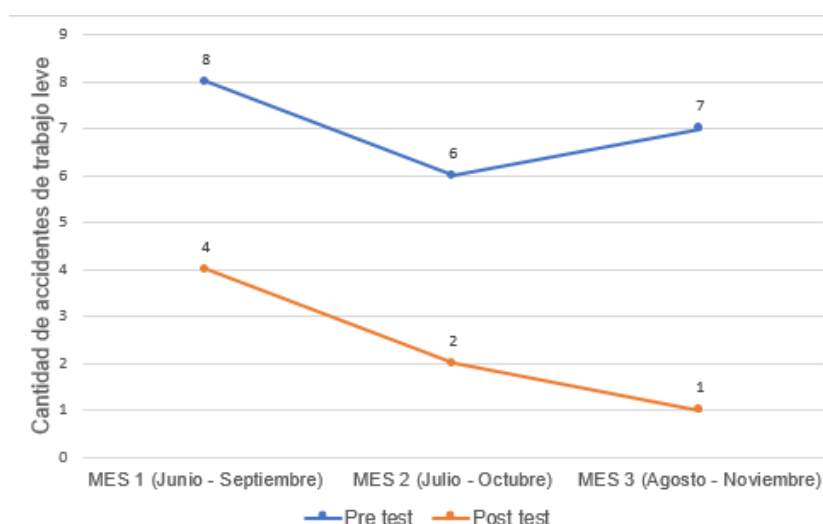


Figura 11. N° de Accidentes de trabajos leves

Interpretación: la tabla 3 y figura 11, muestran los accidentes leves que ocurrieron en la empresa, en los datos pre-test se obtuvo 21 accidentes dentro de junio a agosto, luego de la mejora del SG-SST se volvió a tomar datos pos-test y se obtuvo dentro de los meses septiembre a noviembre solo 7 accidentes leves, así logrando la disminución de estos.

Tabla 4. Comparación de accidentes incapacitantes, antes y después.

Mes	Accidentes de trabajo incapacitante			
	Pre test		Post test	
1	Junio	2	Septiembre	1
2	Julio	2	Octubre	1
3	Agosto	2	Noviembre	1

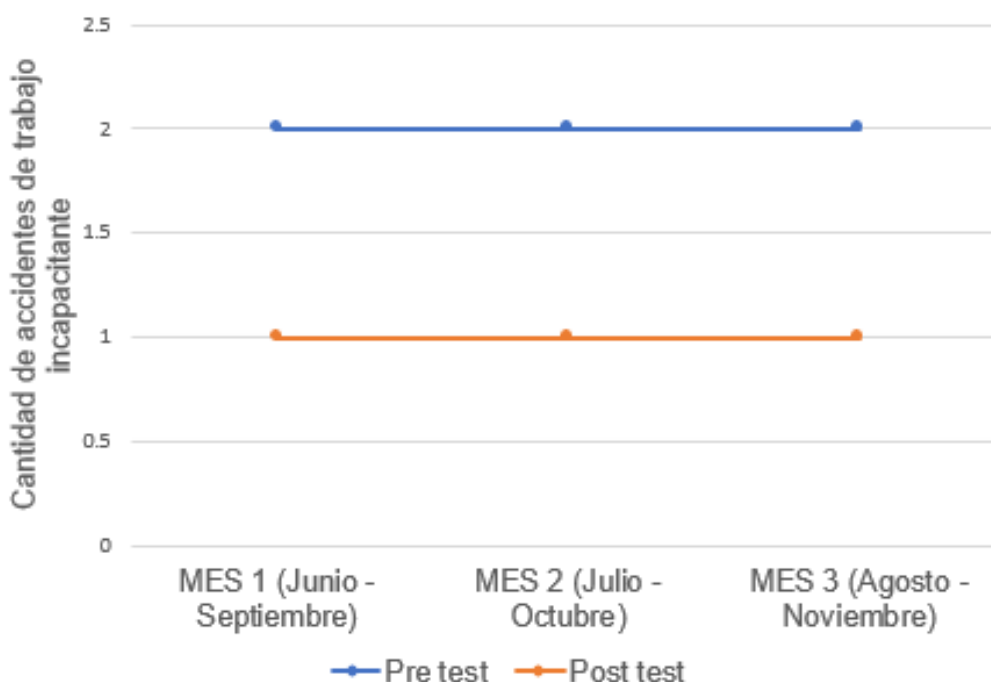


Figura 12. N° de accidente de trabajo incapacitante

Interpretación: en la tabla 4 y figura 12, muestra el antes y después de los accidentes incapacitantes, logrando observar el periodo de tiempo de junio a agosto, hay 6 accidentes. Producto de la mejora del SG-SST, tomando datos en los



meses de septiembre a noviembre, se obtuvieron 3 accidentes incapacitantes logrando así observar que la mejora si cumple su objetivo.

Tabla 5. N° de incidentes peligrosos, antes y después de la mejora del SG-SST

Mes	Incidentes peligrosos			
	Pre test		Post test	
1	Junio	2	Septiembre	0
2	Julio	4	Octubre	1
3	Agosto	6	Noviembre	1

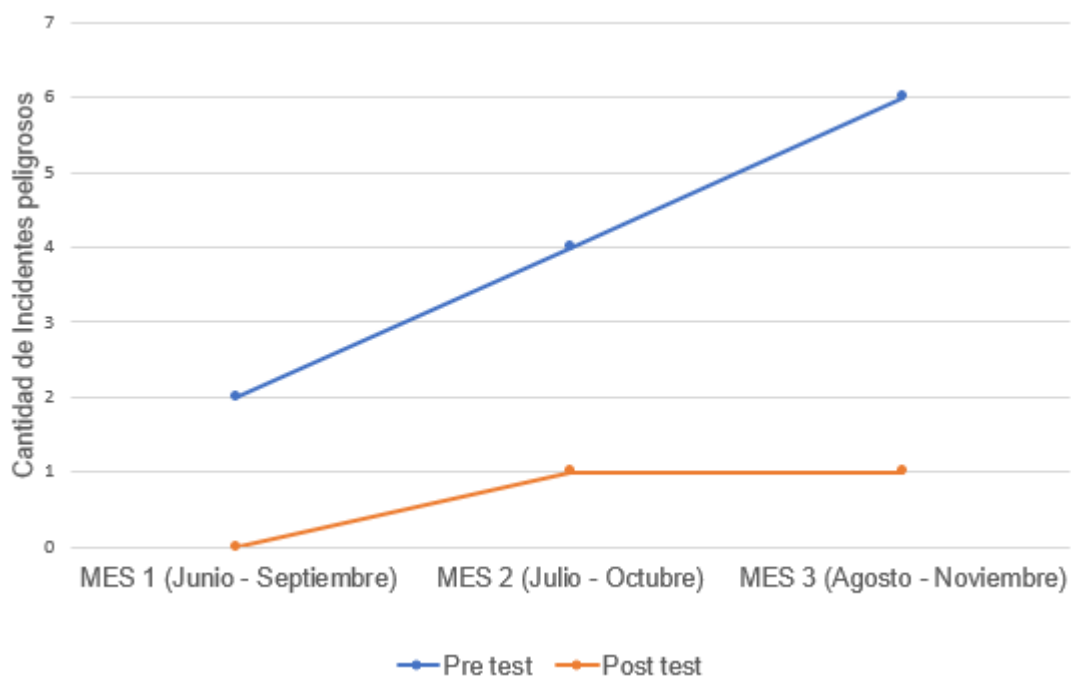


Figura 13. Incidentes peligrosos

En la tabla 5 y figura 13, se muestra la cantidad antes y después de los incidentes peligrosos, obteniendo en los meses del pretest (junio a agosto) 12 incidentes, y en los meses de post test (septiembre a noviembre) 2 incidentes peligrosos.

Tabla 6. Número de incidentes, antes y después de la mejora del SG-SST

Mes	Incidentes			
	Pre test		Post test	
1	Junio	4	Septiembre	1
2	Julio	6	Octubre	2
3	Agosto	3	Noviembre	1

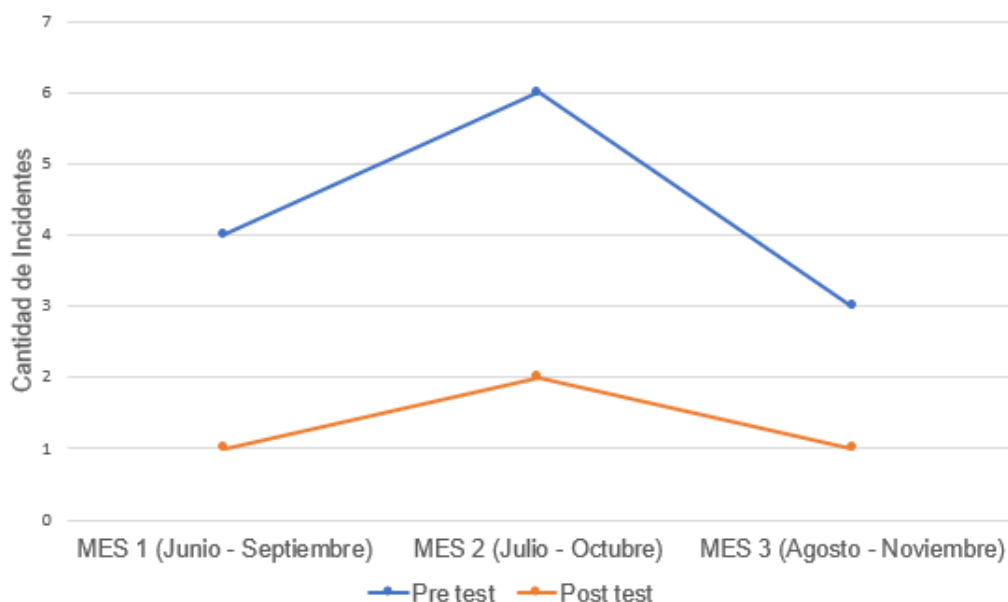


Figura 14. N° incidentes antes y después

Interpretación: en la tabla 6 y figura 14, se observa los datos del antes y después, teniendo como resultado en el periodo de junio a agosto hubo 13 incidentes de trabajo, luego de la mejora del SG-SST en los meses de septiembre a noviembre mostraron sólo 4 incidentes dentro de la empresa.

Tabla 7. Número de días no trabajados por accidentes incapacitantes

Mes	Días no trabajados por accidente incapacitante			
	Pre test		Post test	
1	Junio	2	Septiembre	1
2	Julio	2	Octubre	1
3	Agosto	1	Noviembre	0

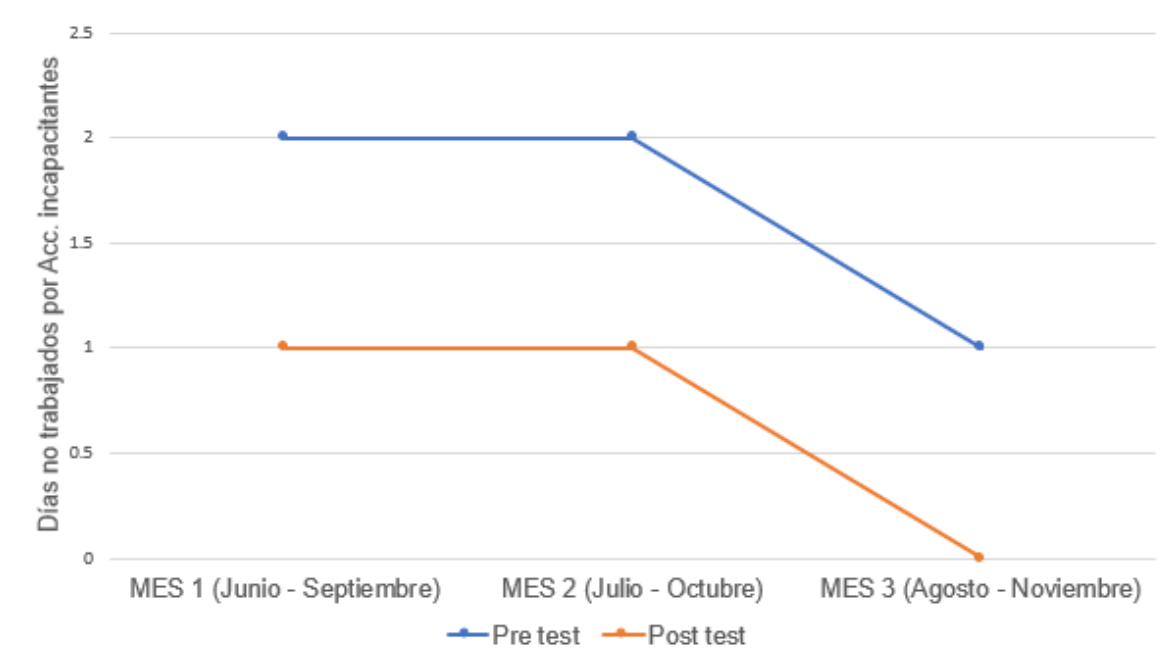


Figura 15. Número de días no trabajados por accidentes incapacitantes

En la tabla 7 y figura 15, se puede observar el número de días que no se laboró por causa de accidentes incapacitantes dentro de la empresa, se muestra en los datos pre-test (junio a agosto) 5 días no laborados, luego de implementar la mejora del SG-SST tomamos datos pos-test (septiembre a noviembre) obteniendo tan solo 2 días no laborados.

En la figura 16, se puede observar el nuevo registro de estadísticas de SST luego de haber aplicado la mejora al SG-SST, esto nos demuestra que hubo una reducción considerable con respecto al índice de riesgos laborales, esto se comprobará en los resultados finales de la tesis.



	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION SIG</b>															CÓDIGO:	F-SEG-SIG-00		
	<b>SEMMAR MANUFACTURING SAC</b>															VERSIÓN:	1		
	<b>REGISTRO DE ESTADISTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>															PAGINA:	1 de 1		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.																			
<b>DATOS A COMPLETAR</b>																			
MES	NUMERO DE TRABAJADORES	H-H TRABAJADAS	ACCIDENTE DE TRABAJO						ENFERMEDAD OCUPACIONAL			INCIDENTES			DIAS PERDIDOS	Indice de Frecuencia (IF)	Indice de Severidad (IG)	Indice de Accidentabilidad (IA)	
			N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA(S)	N° ACCIDENTE TRABAJO LEVE	ÁREA(S)	N° ACCIDENTE TRABAJO INCAPACITANTE	ÁREA(S)	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA(S)	N° TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA(S)	N° INCIDENTES					ÁREA(S)
SEPTIEMBRE	16	3563	0	-	4	Taller P.	1	Almacén	0		0	0	-	1	Almacén	1	281	281	79
OCTUBRE	14	2800	0	-	2	Soldadura y Armado	1	Taller P.	0	-	0	1	Almacén	2	Taller P.	1	357	357	128
NOVIEMBRE	15	3000	0	-	1	Taller P.	1	Taller P.	0	-	0	1	Soldadura	1	Almacén	0	333	0	0
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>																			
Nombre: Luis Castillo Sanchez					Cargo: Jefe de SIG					Fecha: MENSUAL									

Figura 16. Registro de estadística de SST – Pos/Test

- CAPACITACIONES



Figura 17. Capacitaciones en Primeros Auxilios



Figura 18. Clase práctica de primeros auxilios



Figura 19. Capacitación de uso correcto de extintores



Figura 20. Capacitación de uso correcto de extintores



Figura 21. Practica de uso de extintores

$$\% \text{Capacitaciones} = \frac{\text{N}^\circ \text{ capacitaciones realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ capacitaciones programadas}} * 100$$

$$\% \text{Capacitaciones} = \frac{4}{4} * 100$$

$$\% \text{Capacitaciones} = 100\%$$

Observamos que se logró alcanzar el 100% de capacitaciones programadas en el indicador.

- EPP'S: luego de haber cumplido con la capacitación en la empresa, se hizo cambio de algunos EPP'S en mal estado.



Figura 22. Entrega de EPP a supervisor de calidad



Figura 23. Entrega de EPP a tornero



Figura 24. Entrega de epp a ayudante





Figura 25. Entrega de epp a jefe de taller

- Mediante las observaciones a los colaboradores nos percatamos que del total de colaboradores (18), solo 7 usan de manera correcta y completa sus EPP'S, mientras los otros 11 les hace falta algún EPP, se mostrará la siguiente tabla especificando cual era el EPP faltante:

-

Tabla 8. Trabajadores que tienen EPP'S incompletos

Epp	Cantidad
Lentes	4
Casco	1
Guantes	3
Tapones	3
Total	11

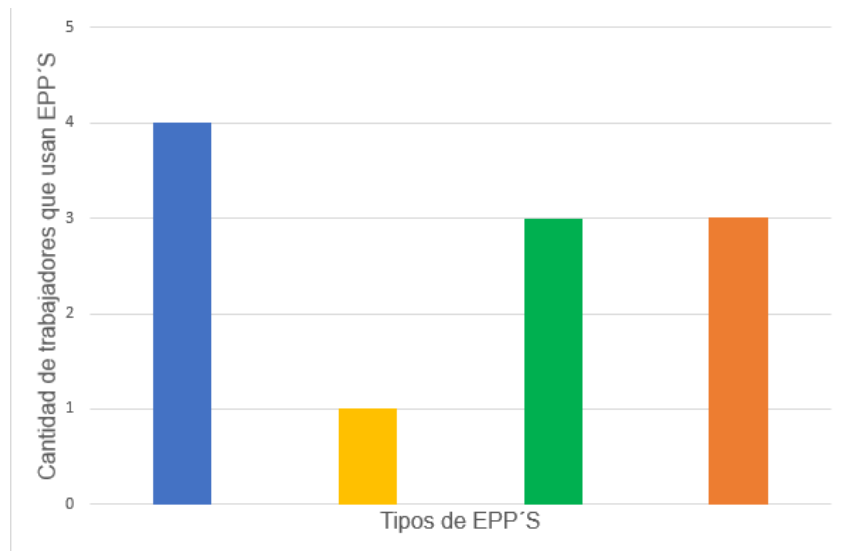


Figura 26. Trabajadores que no usan EPP'S

Interpretación: en la figura 26, muestra la cantidad específica de cada trabajador que no usa o le hace falta el tipo de EPP indicado, es por ello que se mostró gran nivel de accidentes e incidentes en la RESST (figura N°6).

$$\% \text{Uso de EPP} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores que usan epp's}}{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores}} * 100$$

$$\% \text{Uso de EPP} = \frac{7}{18} * 100$$

$$\% \text{Uso de EPP} = 38.88\%$$

Luego de la mejora del SG-SST, haber aplicado las capacitaciones y llamados de atención a todo el personal de la empresa, se volvió a tomar datos pos-test, observando que todo el personal cumple con el uso correcto de sus EPP'S.

$$\% \text{Uso de EPP} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores que usan epp's}}{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores}} * 100$$

$$\% \text{Uso de EPP} = \frac{18}{18} * 100$$

$$\% \text{Uso de EPP} = 100 \%$$

- Requisito de la ley #29783
- Línea Base: se ejecutó una revisión del antes y después del SG-SST.

Tabla 9. Aplicación de línea base

Línea base	R. totales	R. cumplidos	% Cumplimiento
Pre test	116	33	28%
Post test	116	102	88%

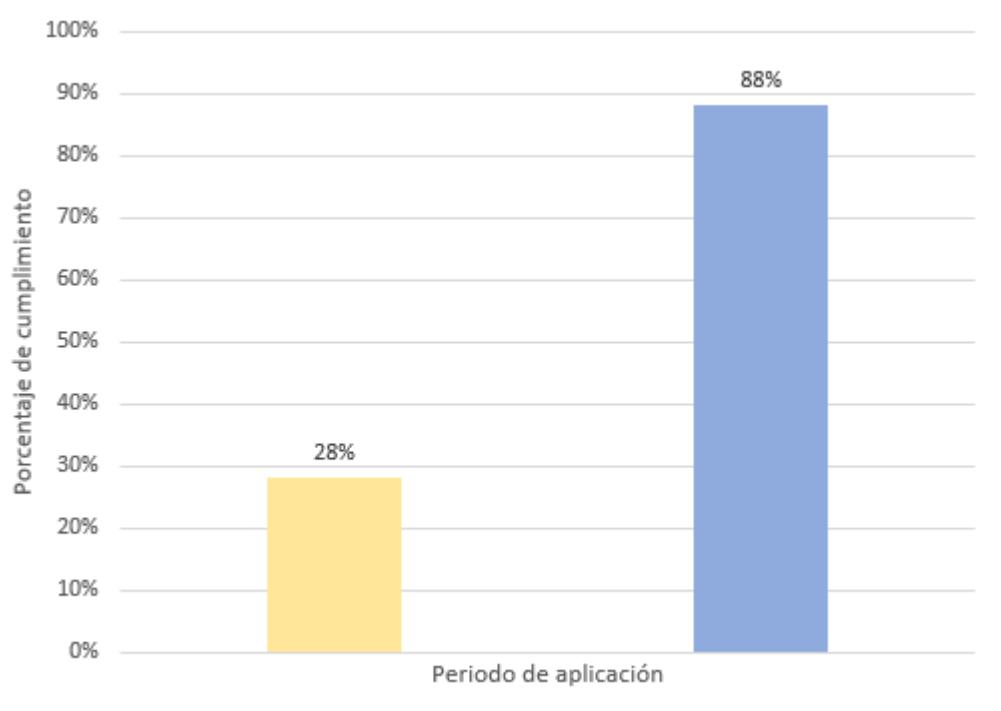


Figura 27. Cumplimiento de requisitos de línea base

Interpretación: según muestra la figura 27, indica el incremento obtenido gracias a la mejora del SG-SST, los requisitos totales son 116 de los cuales antes solo se cumplía con 33 requisitos, luego se hizo una mejora en el SG-SST y se logró cumplir con 102 requisitos, dando como resultado un cumplimiento del 88%.

## AUDITORIAS

Se realizó un programa de auditoría el cual indica que al año deberíamos cumplir con 3 auditorías internas, se han realizado 2 auditorías, las cuales se observan en la figura 5.

$$\% \text{ cumplimiento auditorias internas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ auditorias realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ auditorias programadas}} \times 100$$

$$\% \text{ cumplimiento auditorias internas} = \frac{2}{3} * 100$$

$$\% \text{ cumplimiento auditorias internas} = 66.67 \%$$

## B. SG-SST según ISO 45001:2018

Se realizó un diagnóstico de inicio a la ISO 45001:2018, complementando el SGSST realizado según la Ley 28783, en la figura 28 se puede apreciar con más detenimiento.

ISO 45001:2018	Requisito ISO 45001:2018	Diagnóstico Inicial(%)
4.1.	Comprensión de organización y su contexto	25
4.2.	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	25
4.3.	Determinación del alcance del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	25
4.4.	Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	100
5.1.	Liderazgo y compromiso	100
5.2.	Política	100
5.3.	Roles, responsabilidades y autoridades de la organización	75
5.4.	Consulta y participación de los trabajadores	100
6.1.	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	25
6.1.2.	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	100
6.1.3.	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	0
6.2.	Objetivos de la seguridad y salud en el trabajo y planificación para lograrlo	100
7.1.	Recursos	100
7.2.	Competencia	100
7.3.	Toma de conciencia	100
7.4.	Comunicación	50
7.5.	Información documentada	50
8.1.	Planificación y control operacional	50
8.1.2.	Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	100
8.1.3.	Gestión del cambio	50
8.1.4.	Compras	0
8.2.	Preparación y respuesta ante emergencias	100
9.1/9.1.1.	Seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño	50
9.1.2.	Evaluación de cumplimiento	100
9.2.	Auditoría interna	100
9.3.	Revisión por la dirección	50
10.1./10.2.	Mejora, generalidades, incidentes, no conformidades y acción correctiva	50
10.3.	Mejora continua	100
		68.75

Figura 28. Diagnóstico inicial ISO 45001:2018

Como muestra la figura 18 se muestra que se cumple un 68.75 % de los indicadores evaluados de la ISO 45001:2018.

En base al diagnóstico del SGSST según ISO 45001:2018 de Semmar Manufacturing, se verificó que documentos se van a elaborar o mejorar, en la figura 29 se puede apreciar con más detenimiento.

n° Item	ISO 45001:2018	Requisito ISO 45001:2018	Diagnóstico Inicial(%)
1	4.1.	Comprensión de organización y su contexto	25
2	4.2.	Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	25
3	5.3.	Roles, responsabilidades y autoridades de la organización	75
4	6.1.	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	25
5	6.1.3.	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	0
6	7.4.	Comunicación	50
7	7.5.	Información documentada	50
8	8.1.3.	Gestión del cambio	50
9	8.1.4.	Compras	0
10	9.1	Seguimiento ,medición ,análisis y evaluación de desempeño	50
11	9.3.	Revisión por la dirección	50
12	10.2.	Mejora, generalidades, incidentes, no conformidades y acción correctiva	50

Figura 29. Documentos de ISO 45001:2018 a realizar

### **B.1. Comprensión de la empresa y su contexto (4.1)**

A continuación, se observa la figura 20 donde se realizó una matriz FODA con sus estrategias, en la matriz se identifica las estrategias para las cuestiones tanto internas como externas que pueden llegar a afectar el SGSST de la empresa. La herramienta FODA ayudará a poder visualizar las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades de la organización.

		<b>FORTALEZAS(F)</b>	<b>DEBILIDADES(D)</b>
		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">FACTORES INTERNOS</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">FACTORES EXTERNOS</div> </div>	
Existe una predisposición de la alta dirección de tomar acciones de mejora.	Deficiencia de control adecuado de registros de Seguridad y Salud en el trabajo		
Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo	Falta de difusión de información de seguridad y salud		
Se ha designado personal para llevar a cabo el mejoramiento del SGSST	La matriz IPERC no esta actualizada		
Existe monitoreos ocupacionales	No se cuenta con matriz de requisitos legales		
Se cuenta con documentación en materia de SGSST	Falta de cultura de prevención de los trabajadores		
Los colaboradores cuentan con el SCTR			
<b>OPORTUNIDADES(O)</b>	<b>ESTRATEGIA FO</b>	<b>ESTRATEGIA DO</b>	
Nuevas tecnologías para capacitar al personal	Establecer programas de seguridad utilizando las nuevas tecnologías	Incluir metodologías de mejora continua y herramientas que permitan identificar la causa de los problemas.	
Aplicación de estándares internacionales de sistemas de gestión	Implementación de estándares internacionales (ISO 45001)	Establecer mecanismos de difusión de la información	
		Realizar la matriz IPERC junto con los trabajadores , de acuerdo a la realidad.	
		Concientización al personal para la participación en las capacitaciones.	
<b>AMENAZAS(A)</b>	<b>ESTRATEGIA FA</b>	<b>ESTRATEGIA DA</b>	
Existencia de normas legales que lenticen gestiones	Supervisión mas efectiva a los contratistas y proveedores .	Establecer normas y procedimientos a los contratistas y proveedores .	
Pandemias	Revisar y tener una mejora continua de los procedimientos frente a emergencias	Contar con procedimientos establecidos de planes de contingencia frente a emergencias.	
Devaluación de la moneda	Tener reservas de dinero		
Contratistas y proveedores que no cumplen requisitos mínimos en seguridad y salud en el trabajo			

Figura 30. Matriz FODA - Semmar Manufacturing

## B.2. Compresión de necesidades y expectativas de los colaboradores y de otras partes interesadas (4.2)

Se elaboró y se identificaron las partes interesadas de manera interna y externa, así como las necesidades y expectativas que pueden influir o afectar al SGSST de Semmar Manufacturing S.A.C.

NIVEL DE RIESGO DE PARTES INTERESADAS				
PODER	ALTO	3	(3) RIESGO MODERADO	(6) RIESGO SIGNIFICATIVO
	BAJO	1	(1) RIESGO BAJO	(2) RIESGO LEVE
			1	2
			BAJO	ALTO
			INTERÉS	

Figura 31. Nivel de riesgo de partes interesadas

Se muestra los niveles de riesgo, donde pueden ser: riesgo bajo, riesgo leve, riesgo moderado y riesgo significativo

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS			
DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN		
PODER	ALTO	3	Capacidad de influir en la paralización de la organización o de alguno de sus procesos
	BAJO	1	Capacidad de influir en cambios en la organización o de alguno de sus procesos
INTERÉS	ALTO	2	Tiene deseo de indagar conocer y/o aprender sobre la organización o de alguno de sus procesos
	BAJO	1	Procura mantener sus distancias respecto a la organización o de alguno de sus procesos. No tiene deseo de indagar, conocer y/o aprender sobre la organización o alguno de sus procesos

Figura 32. Criterios de calificación de las partes interesadas

En la figura 33, se describe el valor asignado dependiendo de las partes interesadas.

GRUPO DE INTERÉS (parte interesada)	NECESIDADES DE GRUPO DE INTERÉS	PODER	INTERÉS	NIVEL DE PERTINENCIA
CLIENTES	Cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo	3	2	<b>RIESGO SIGNIFICATIVO</b>
	Cumplimiento de los trabajos a tiempo			
	Satisfacción del cliente			
PROVEEDORES	Cumplimiento de procedimientos seguro de traslado de materiales	1	2	<b>RIESGO LEVE</b>
	Especificaciones claras de servicios y materiales			
	Pagos a tiempo			
TRABAJADORES	Lugar de trabajo seguro	3	2	<b>RIESGO SIGNIFICATIVO</b>
	Condiciones de trabajo adecuadas			
	Clima laboral favorable			
	Sentirse valorado dentro de la empresa			
GERENCIA	Cumplimiento de los procedimientos establecidos en SST por parte de los colaboradores	3	2	<b>RIESGO SIGNIFICATIVO</b>
	Concientización de los colaboradores en materia de SST			
COMPETIDORES	Mayor posicionamiento de mercado	1	2	<b>RIESGO LEVE</b>
GOBIERNO	Cumplimiento de las normas y reglamentos nacionales	3	2	<b>RIESGO SIGNIFICATIVO</b>
	Pago de impuestos			

Figura 33. Matriz de identificación de partes interesadas



Posterior a la evaluación de los grupos de interés, los de mayores niveles de pertinencia son: clientes, trabajadores, gerencia y gobierno, estos pueden afectar a la empresa.

### **B.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la empresa (5.3)**

Este requisito indica que la empresa debe definir las responsabilidades y perfiles para las áreas de trabajo, esto facilitará que el colaborador se adapte a su zona donde labora. En el anexo 20, se podrá visualizar el perfil de puesto para cada trabajador.

### **B.4. Acciones para abordar riesgos y oportunidades (6.1)**

Se elaboró la matriz de riesgos y oportunidades para evaluar lo ya identificado en el FODA, se podrá visualizar la consecuencia de cada fortaleza, oportunidad, debilidad y amenaza de la empresa, brindándole un tratamiento para su mejora. La matriz se puede visualizar en el anexo 21 y 22.

### **B.5. Determinación de requisitos legales y otros requisitos (6.1.3)**

En función que la organización no tenía este indicador, se tuvo que elaborar la matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros, se identifican las evidencias de cada requisito para un mejor control documental, los documentos pueden almacenarse en físico o virtual.

ITEM	NORMA LEGAL	FECHA DE PUBLICACIÓN	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO LEGAL	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	CONFORME (SINO/PA)	FECHA DE EVALUACIÓN	RESPONSABLE
1	Ley 29783	26/07/2011	n° 1	La ley de seguridad y salud en el trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales	Objetivos de SST	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
2	Ley 29783	26/07/2011	n° 6	Existen responsabilidades en SST de los niveles de mando de la empresa	Establecidos en la política	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
3	Ley 29783	26/07/2011	n° 8	Se fomenta la participación de los trabajadores en las decisiones sobre SST	Participación en matriz IPERC	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
4	Ley 29783	26/07/2011	n° 19	Participación de los trabajadores en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	IPERC, Mapa de riesgos	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
5	Ley 29783	26/07/2011	n° 21	Medidas de prevención y protección del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Entrega de EPP, IPERC, mapa de riesgos	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
6	Ley 29783	26/07/2011	n° 22	Existe una política de SST, documentada, específica y apropiada	Política de SST	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
7	Ley 29783	26/07/2011	n° 23	Principios de la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Política de SST	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
8	Ley 29783	26/07/2011	n° 24	La participación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo	Programa de capacitaciones, Plan de preparación y respuesta a emergencias.	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
9	Ley 29783	26/07/2011	n° 25	El empleador adopta medidas para que los trabajadores y sus representantes dispongan de tiempo y de recursos para participar activamente en los procesos de organización, de planificación, evaluación y acción del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Programa anual de capacitaciones, simulacro de sismo	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
10	Ley 29783	26/07/2011	n° 26	El empleador asume el liderazgo en la GSST y delega funciones y autoridad al personal encargado	MOF	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
11	Ley 29783	26/07/2011	n° 27	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en SST para que este asuma sus deberes con	Manual de funciones	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
12	Ley 29783	26/07/2011	n° 35	Responsabilidades del empleador dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Programa anual de capacitaciones, mapa de riesgo	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
13	Ley 29783	26/07/2011	n° 37	Elaboración de línea base del SGSST y comparación con la Ley de SST y su reglamento.	Línea base SGSST	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
14	Ley 29783	26/07/2011	n° 38	La planificación, desarrollo y aplicación del SGSST	IPERC, Estadísticas de accidentabilidad, Programa Anual SST	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
15	Ley 29783	26/07/2011	n° 42	Investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos, otros incidentes.	Procedimiento de investigación de accidentes, enfermedades e incidentes	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
16	Ley 29783	26/07/2011	n° 43	Auditorías del SGSST	Programa de auditorías, registro de auditorías	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
17	Ley 29783	26/07/2011	n° 47	Los procedimientos del empleador en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se revisan periódicamente	Revisión periódica de documentos	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
18	Ley 29783	26/07/2011	n° 49	Obligaciones del empleador	MOF, capacitaciones, IPERC	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
19	Ley 29783	26/07/2011	n° 50	El empleador prevé aplica las medidas de prevención de los riesgos laborales	IPERC, Política SST, Procedimiento escrito de trabajo seguro, Programa anual de capacitaciones	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
20	Ley 29783	26/07/2011	n° 56	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicológicos no generen daños	IPERC	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
21	Ley 29783	26/07/2011	n° 57	El empleador actualiza el IPERC una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se haya producido daños.	IPERC	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
22	Ley 29783	26/07/2011	n° 58	Investigación de daños en la salud de los trabajadores	Procedimiento de investigación de accidentes, enfermedades e incidentes	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
23	Ley 29783	26/07/2011	n° 62	Se ha destinado un presupuesto para implementar y mejorar un SGSST	Presupuesto anual de SST	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
24	Ley 29783	26/07/2011	n° 63	El empleador, ha dado las instrucciones para que en caso de un peligro grave e inminente pueda interrumpir sus labores y evacuar	Política de negativa al trabajo seguro	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
25	Ley 29783	26/07/2011	n° 66	El empleador adopta el enfoque de género para la determinación de la evaluación inicial y el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos anual	IPERC	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
26	Ley 29783	26/07/2011	n° 69	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	Manual de funciones	SI	7/11/2022	Supervisor de SST
			n° 74	Participación en los programas de capacitación	Programa anual de capacitaciones	SI	7/11/2022	Supervisor de SST

Figura 34. Matriz de requisitos legales

## B.6. Comunicación (7.4)

Se elaboró el Plan de Comunicación externa e interna que se puede apreciar en la figura 25, que indica el receptor, aspecto a comunicar, frecuencia, la forma de difusión y el responsable, esto facilitará la comunicación del empleador para con sus trabajadores, de manera que ellos estén informados de las actividades del SGSST.

Plan de comunicación interna y externa de Semmar Manufacturing				
Responsable	Aspecto por comunicar	Medio	Frecuencia	Dirigido
Sistema integrado de gestión	Alcance del sistema de gestión de SST	Carpeta compartida del Sistema de Gestión SST, Difusión de SGSST en el periódico mural.	Cada vez que se actualice el alcance del SIG.	Colaboradores internos
Sistema integrado de gestión	Politica	Publicación de politica en lugares de la empresa.	Cada vez que se actualice la politica de la empresa.	Colaboradores internos
		Pagina web.		
Sistema integrado de gestión	Objetivos generales del PASST	Difusión en periodico mural de Semmar Manufacturing S.A.C.	Cada vez que se actualicen los objetivos del PASST	Colaboradores internos
	Documentación del Sistemas de Gestión	Publicado en carpeta compartida del SIG en el sistema de la empresa.	Cada vez que se actualiza algún documento	Colaboradores internos
Sistema integrado de gestión	Mapa de procesos	Publicado en carpeta compartida del SIG en el sistema de la empresa.	Cada vez que haya modificaciones del mapa de procesos	Colaboradores internos
	Programa de capacitaciones	Publicado en el periodico mural Publicado en carpeta del SIG	Cada vez que se programa capacitaciones	Colaboradores internos
Sistema integrado de gestión	IPEC	Difundido en gigantografia	Cuando ocurra algún accidentes, incidentes o alguna nueva actividad	Colaboradores internos
	Accidentes e incidentes de trabajo	Difusión en periodico mural de Semmar Manufacturing S.A.C.	Cuando ocurra algún accidentes e incidentes	Colaboradores internos
Sistema integrado de gestión	Inducción de seguridad	Charlas de inducción	Cuando ingrese personal nuevo	Colaboradores internos
	Estadísticas SST	Publicado en carpeta compartida del SIG en el sistema de la empresa.	Compartida de forma mensual en la carpeta del SIG de la empresa.	Colaboradores internos
Sistema integrado de gestión	Simulacros	Publicado en el periodico mural Publicado en carpeta del SIG.	Cuando se programe simulacros	Colaboradores internos
	Equipos brigada de emergencias	Publicado en el periodico mural Publicado en carpeta del SIG.	Cuando los miembros que lo conforman se actualice.	Colaboradores internos
Sistema integrado de gestión	Roles y responsabilidades en SST	Publicado en el periodico mural Publicado en carpeta del SIG.	Cada vez que se actualice el manual de funciones	Colaboradores internos

Figura 35. Plan de comunicación interna y externa de Semmar Manufacturing

### B.7. Información Documentaria (7.5)

Se elaboró el procedimiento de información documentaria en el cual están los procedimientos establecidos de la creación, actualización y control de la información documentaria.

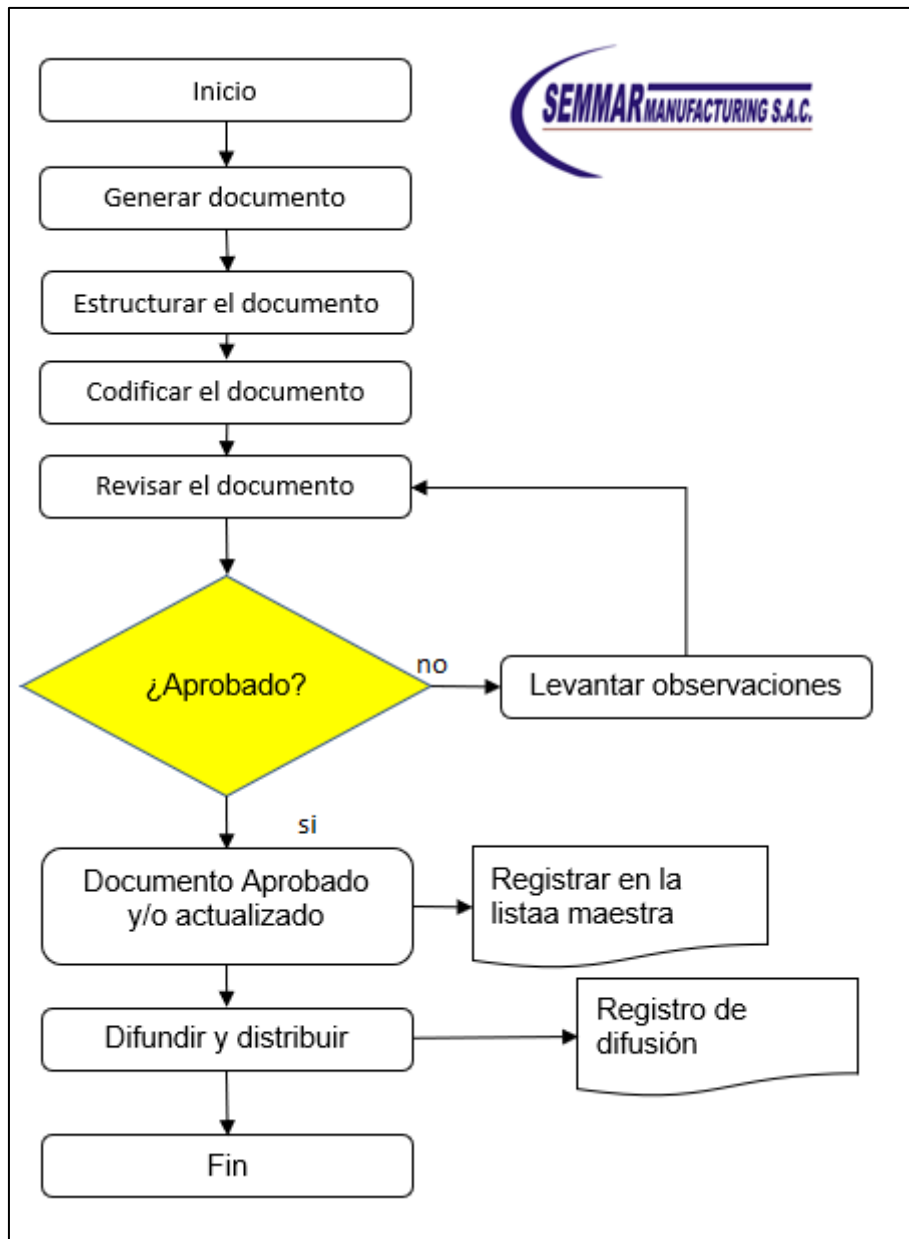


Figura 36. Procedimiento de información documentaria

### B.8. Planificación y controles operacionales (8.1.3.)

Se elaboró el procedimiento de Gestión del Cambio para establecer procedimientos para el control e implementación de cambios que puedan suceder de un momento u otro, pueden ser permanentes o temporales, estos cambios están asociados a: organización, procesos, operaciones, requisitos legales, conocimiento, tecnologías, instalaciones, maquinarias y equipos relacionados con SST. En la figura 37 se detalla el procedimiento.

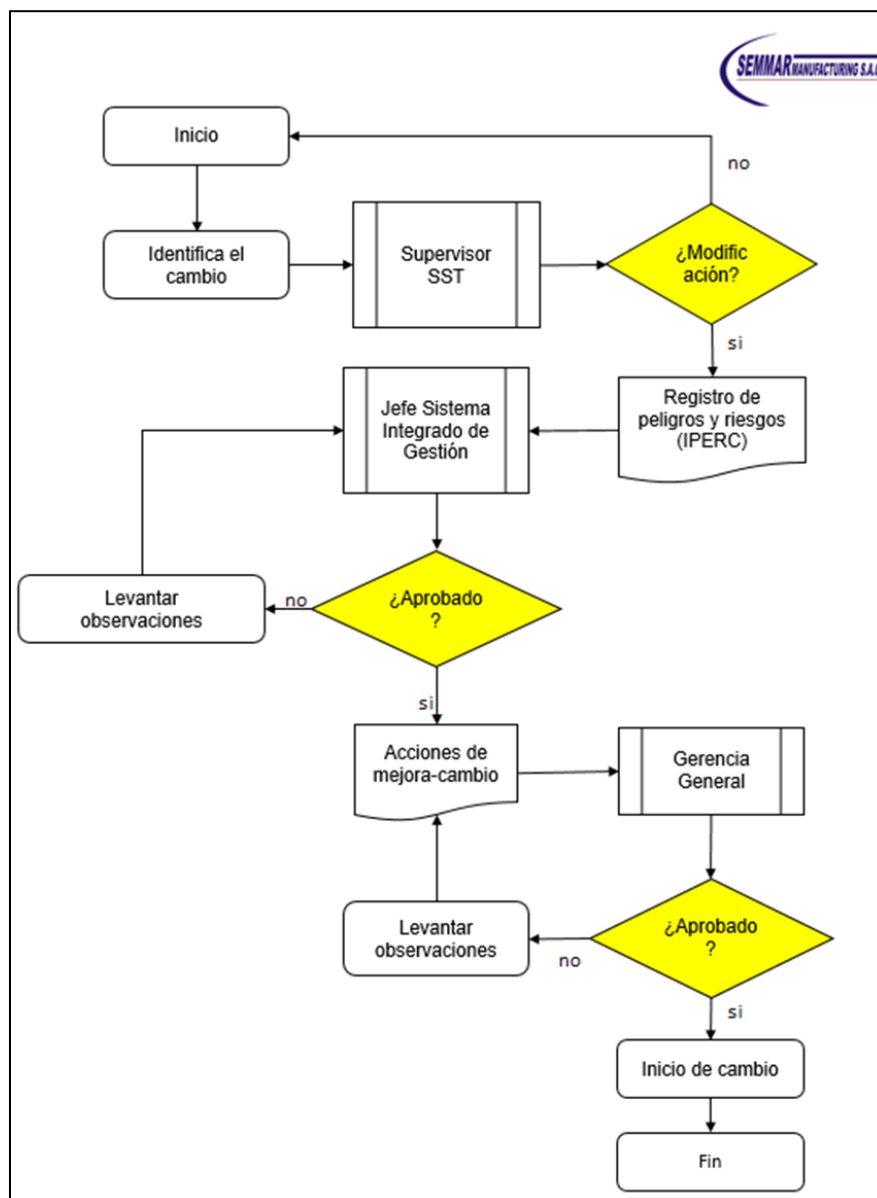


Figura 37. Procedimiento de Gestión del cambio

### B.9. Evaluación de proveedores/contratistas, compras y servicios (8.1.4)

Se realizó el procedimiento para evaluar los contratistas, proveedores, las compras y los servicios. La empresa debe planificar las actividades de compras para diagnosticar los peligros y riesgos que puedan surgir. Este procedimiento tiene como objetivo asegurar que los servicios o productos proporcionados externamente logren cumplir con las especificaciones y medidas de seguridad. En la figura 38 se describe el procedimiento.

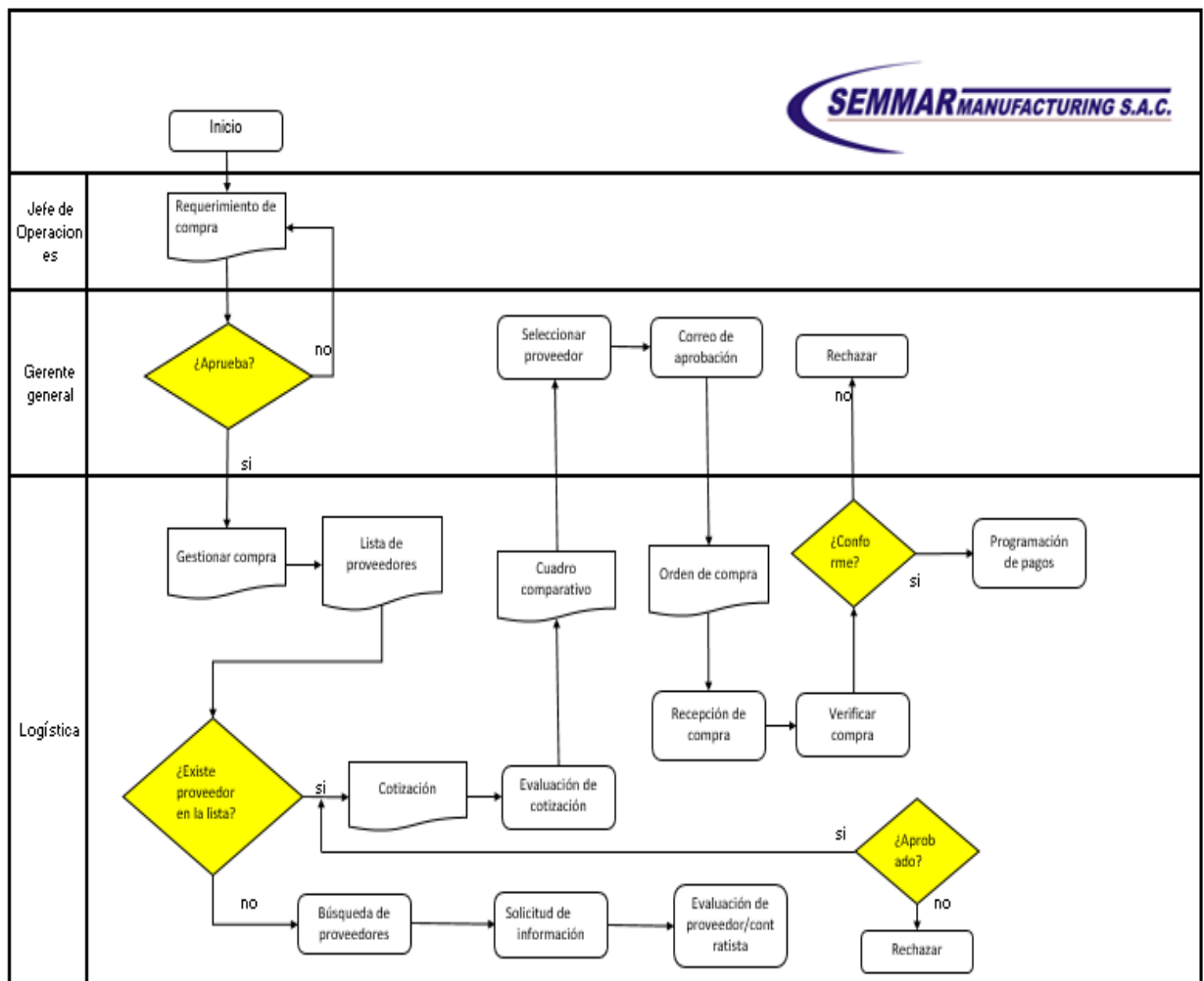


Figura 38. Procedimiento de evaluación de proveedores/contratistas, compras y servicios

### B.10. Seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño (9.1)

Se elaboró un proceso de monitoreo del desempeño y evaluación, que establece el seguimiento de las actividades para medirlo y analizarlo, de manera que se pueda monitorear los objetivos del SG-SST como el PASST, EMO, Inspecciones, capacitaciones, requisitos legales, entre otros.

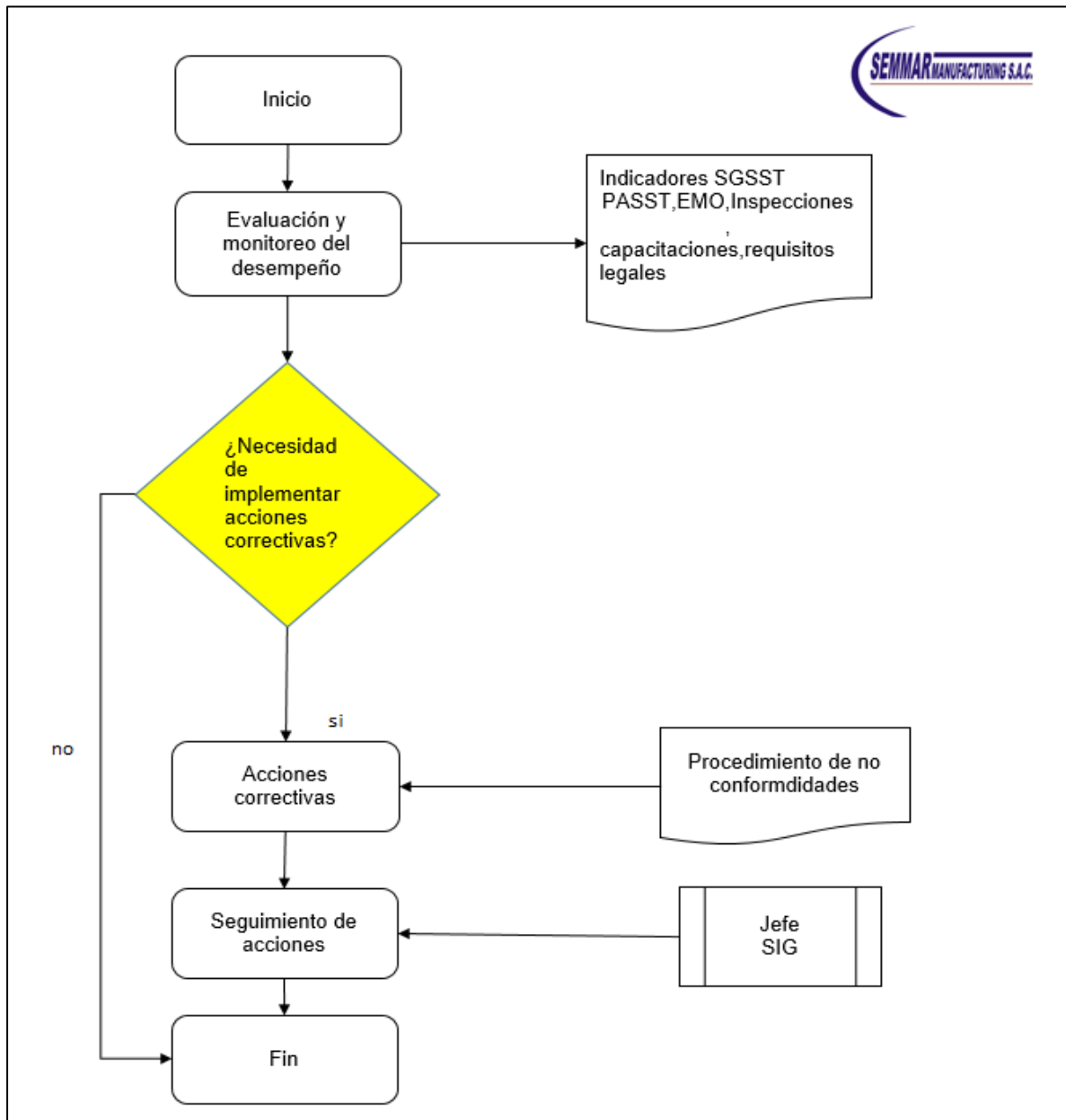


Figura 39. Procedimiento de evaluación y monitoreo del desempeño

### B.11. Revisión por la dirección (9.3)

Se realizó el proceso de verificación por la gerencia, que tiene por finalidad la íntegra participación de las máximas autoridades con respecto al SGSST.

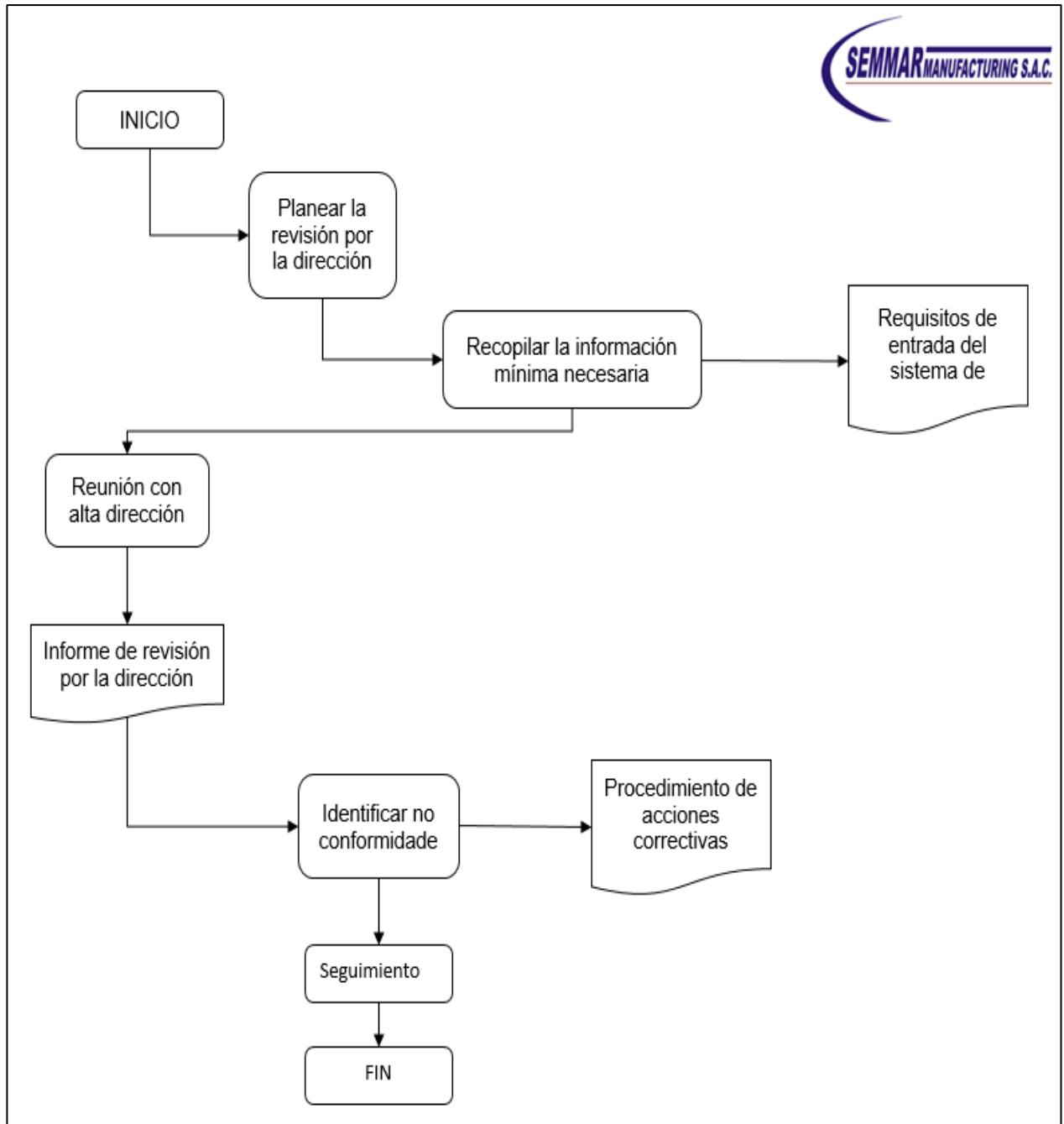


Figura 40. Procedimiento de revisión por la gerencia



### B.12. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas (10.2)

Se realizó el proceso para acciones correctivas de las no conformidades, analizando la causa raíz y estableciendo acciones. A continuación, la figura 41 muestra el procedimiento.

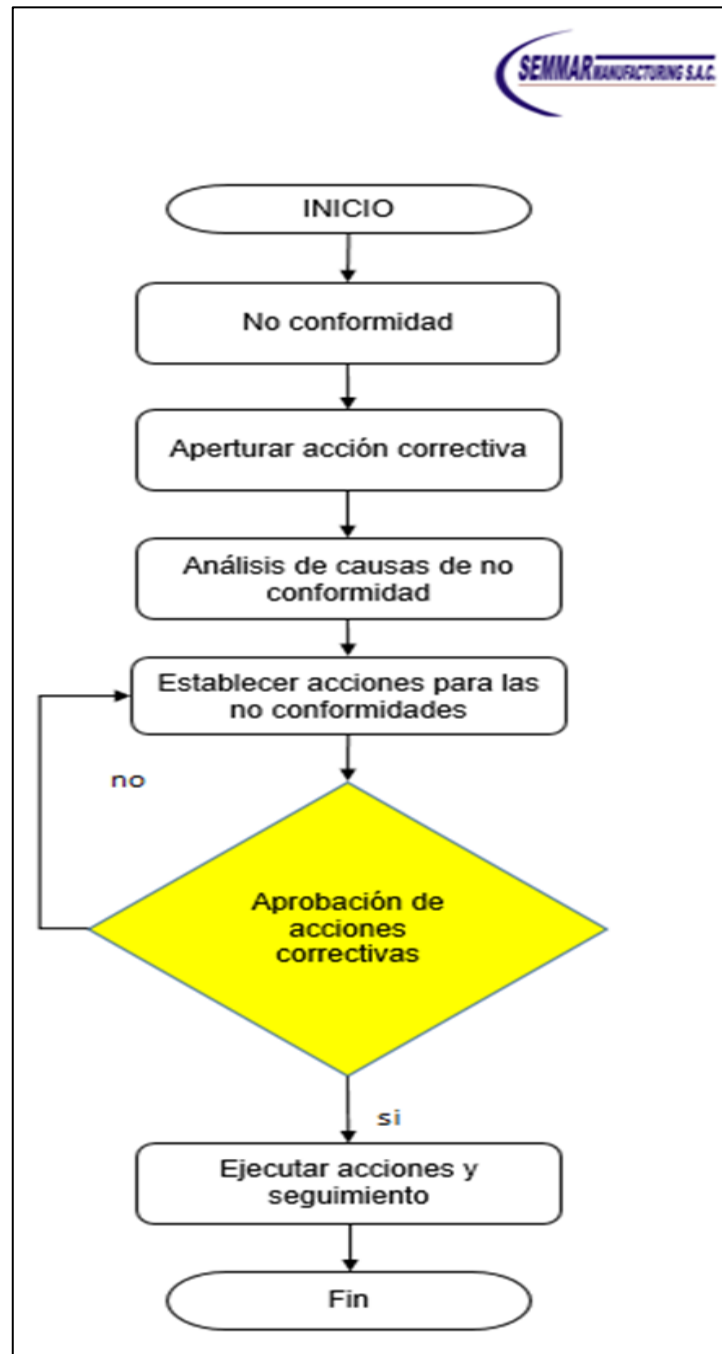


Figura 41. Flujograma de procedimiento acciones correctivas

Del mismo modo también se elaboró el proceso para las gestiones de incidentes peligrosos, accidentes e incidentes que sirve para visualizar el proceso de lo mencionado. A continuación, en la figura 42 se puede visualizar el procedimiento a más detalle.

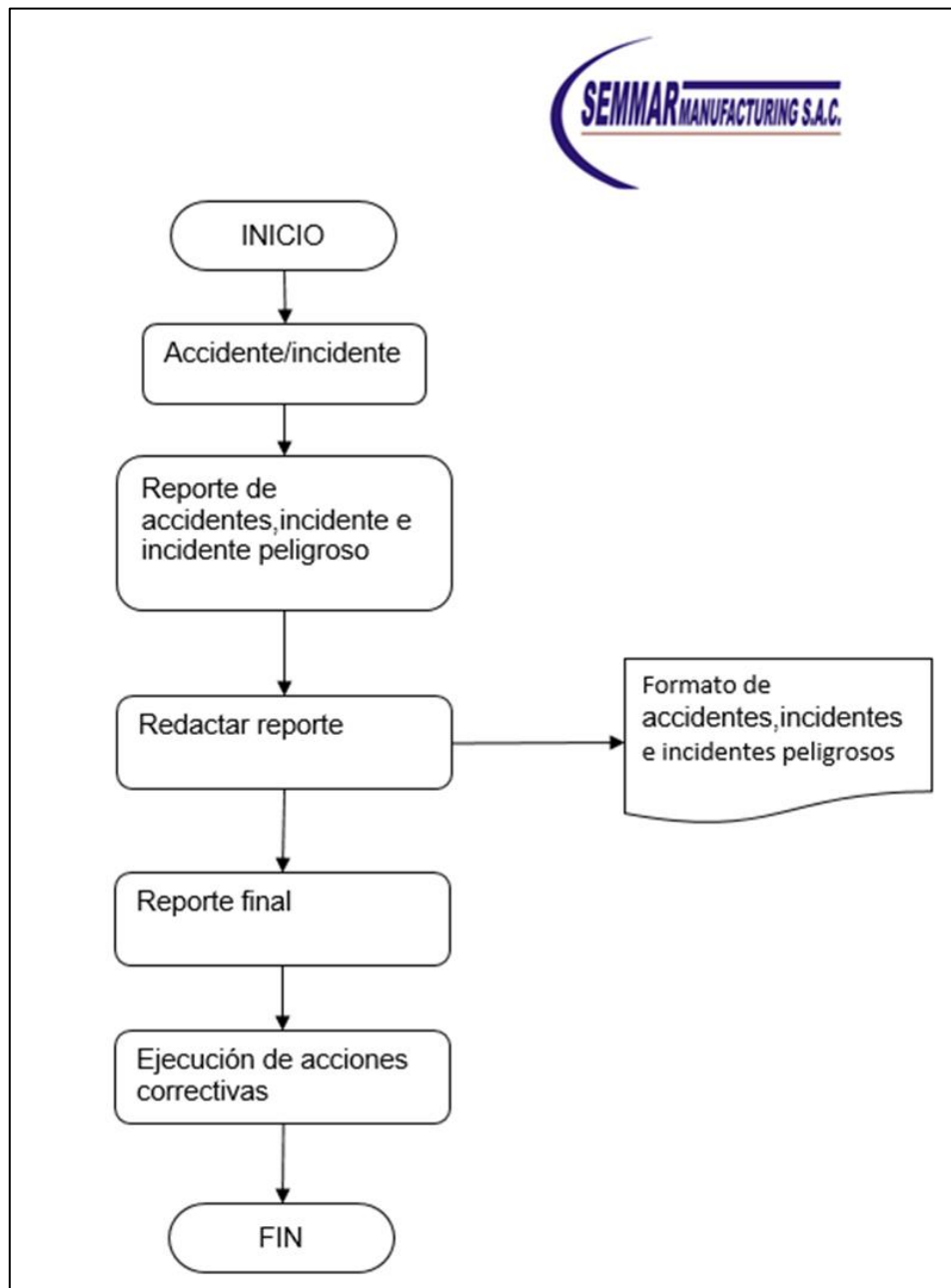


Figura 42. Proceso para la gestión de accidentes, incidentes e incidentes peligrosos

### Cumplimiento de ISO 45001:2018 antes y después:

Se hizo línea base de la ISO 45001:2018 y se determinó que se cumple el 68.75 %, debido a ello se determinó los requerimientos faltantes, luego de elaborar los requerimientos ahora se cumple con el 100 % de los indicadores, logrando aumentar un 31.25 %.

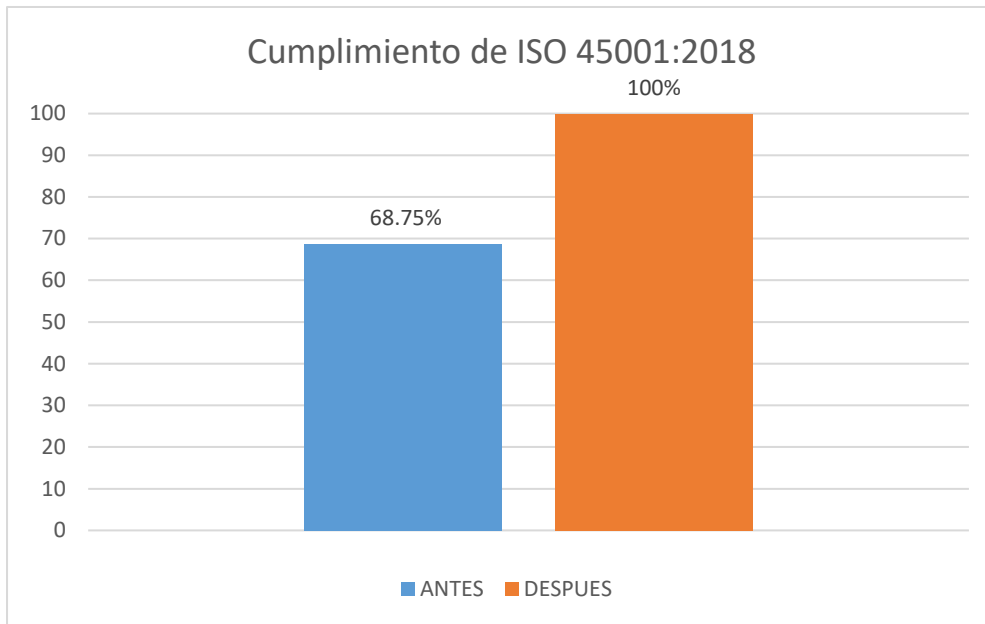


Figura 43. Cumplimiento de ISO 45001:2018

### 3.6. Método de análisis de datos

La información que se relaciona al SG-SST, se mostrará a través de cuadros y tablas. Para realizar las operaciones y recojo de datos se utilizará el Software Excel. Para la validación de la hipótesis se aplicará una prueba de normalidad haciendo uso del software SPSS, usando Shapiro Wilk. En el caso que la información sea paramétrica se utilizará el gráfico T-Student en caso contrario se usará Wilcoxon.

### 3.7. Aspectos éticos

Todos los datos descritos en el proyecto son verídicos y sacados de acuerdo a la realidad, con el fin de poder realizar una investigación de calidad.

La presente investigación se ejecutó con la autorización y permiso del gerente general de Semmar Manufacturing S.A.C. ya que se tomó el nombre y datos de esta.

Se recopiló información de repositorios de universidad, libros y artículos científicos, respetando la originalidad de los autores además de los requisitos establecidos por la universidad.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis descriptivo

Se procedió a hacer el análisis de los resultados obtenidos) frecuencia, gravedad y riesgos laborales)

Tabla 10. Índice de frecuencia

Índice de frecuencia			
Pre test		Post test	
Junio	599	Septiembre	281
Julio	637	Octubre	357
Agosto	601	Noviembre	333

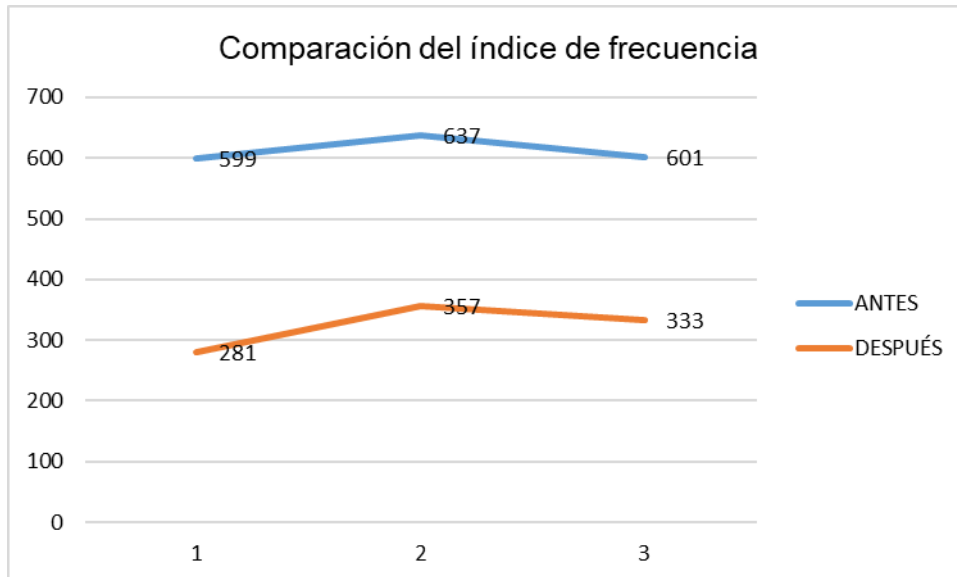


Figura 44. Comparación del índice de frecuencia

Interpretación:

En la figura 44 muestra el antes y después del índice de frecuencia, luego de haber realizado una mejora en el SG-SST, se pudo lograr reducir un 47.14 %.

Tabla 11. Índice de gravedad

Índice de gravedad			
Antes		Después	
Junio	599	Septiembre	281
Julio	637	Octubre	357
Agosto	300	Noviembre	0

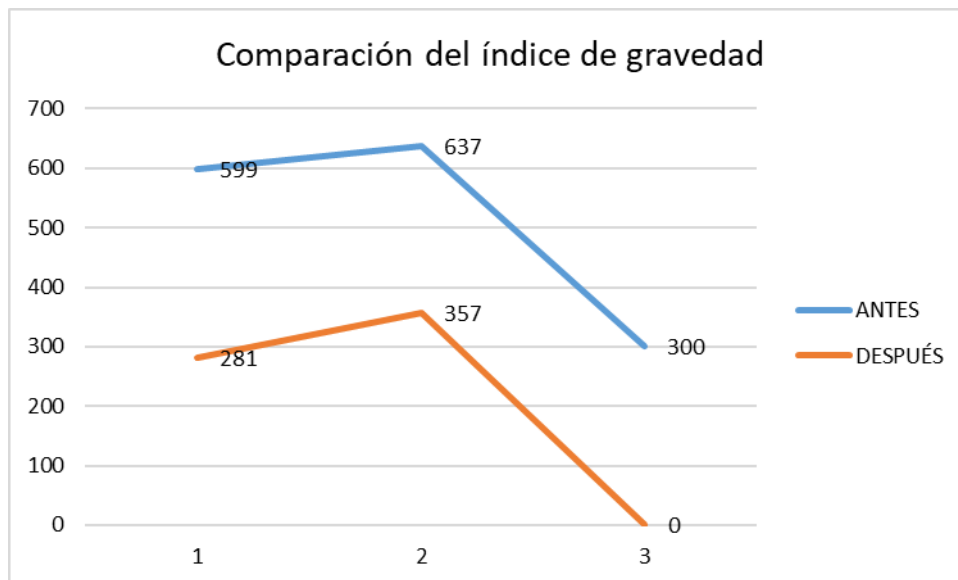


Figura 45. Comparación del índice de gravedad

Interpretación:

Se muestran los datos de comparación del índice de gravedad, logrando reducir un 58.46 %, logrando observar que la mejora si logra disminuir el índice de gravedad.

Tabla 12. Índice de riesgos laborales

Índice de riesgos laborales			
Antes		Después	
Junio	358	Septiembre	79
Julio	406	Octubre	128
Agosto	181	Noviembre	0

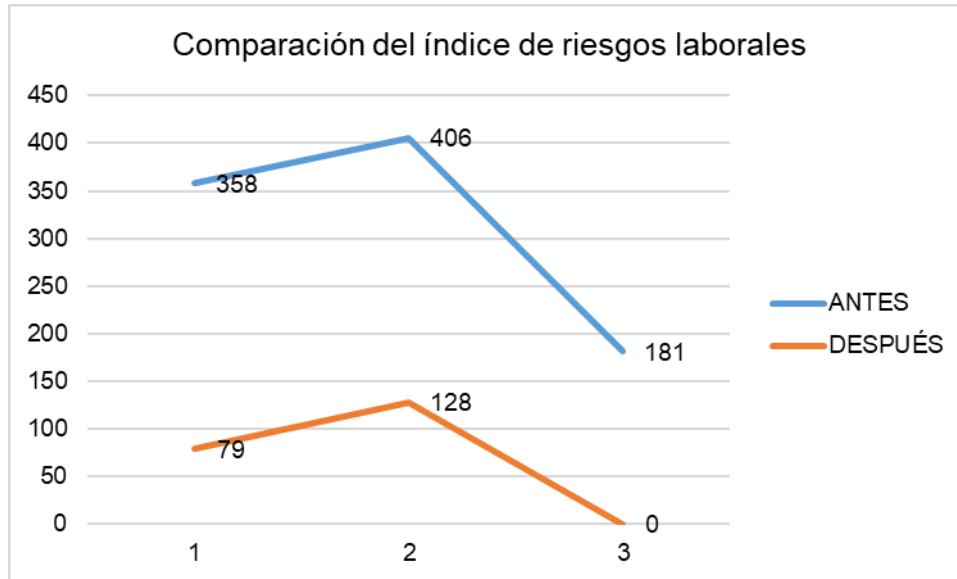


Figura 46. Comparación del índice de riesgos laborales

Interpretación:

Se comparó el antes y después del índice de accidentabilidad, la mejora del SG-SST ha provocado una disminución del 78.1%, esto queda demostrado en el alto porcentaje de disminución y se validara en el análisis inferencial.

#### 4.2 Análisis inferencial

##### 4.2.1. Análisis de la hipótesis general

##### Prueba de normalidad

Para corroborar si la información del pre y post test de índices de accidentabilidad son paramétricos o no, se usa una prueba de normalidad, los datos recolectados son menores a 30 así que se hará el análisis mediante el Shapiro Wilk.

Tabla 13. Prueba de normalidad a hipótesis general

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ÍNDICE_ACCIDENTABILIDAD_ANTES	0.308	3		0.901	3	0.389
ÍNDICE_ACCIDENTABILIDAD_DESPUES	0.228	3		0.982	3	0.743

FUENTE: procesado en SPSS Statistics 27

En la tabla 13 los resultados indican que tanto la data pretest como postest tienen distribución normal, dado que el nivel de significancia es mayor a 0.05

Tabla 14. Tabla de decisión

	ANT	DESP	CONCLUSIÓN
SIG>0.05	SI	SI	PARAMÉTRICO
SIG>0.05	SI	NO	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.05	NO	SI	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.05	NO	NO	NO PARAMÉTRICO

FUENTE: procesado en SPSS Statistics 27

Según la tabla 14 los datos son paramétricos por ello se utilizará el T-Student para la validación de la hipótesis general.

### **Validación de la Hipótesis general**

Contrastación de la hipótesis

$H_0$ : La mejora del SG-SST no disminuye el índice de riesgos laborales en la empresa Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote,2022.

$H_a$ : La mejora del SG-SST disminuye el índice de riesgos laborales en la empresa Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote,2022.

Regla de decisión:

$H_0$ :  $\mu$  índice\_accidentabilidad\_antes  $\leq$   $\mu$  índice\_accidentabilidad\_despues

$H_a$ :  $\mu$  índice\_accidentabilidad\_antes  $>$   $\mu$  índice\_accidentabilidad\_despues

**315,0000 >69.0000**



Tabla 15. Prueba de normalidad de hipótesis específica 1

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ÍNDICE_FRECUENCIA_ANTES	0.369	3	0.005	0.789	3	0.089
ÍNDICE_FRECUENCIA_DESPUES	0.262	3	0.034	0.957	3	0.600

FUENTE: procesado en SPSS Statistics 27

Según la tabla 15 los resultados indican que tanto la data pretest como postest tienen distribución normal, dado que el nivel de significancia es mayor a 0.05.

Tabla 16. Tabla de decisión

	ANT	DESP	CONCLUSIÓN
SIG>0.05	SI	SI	PARAMÉTRICO
SIG>0.05	SI	NO	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.05	NO	SI	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.05	NO	NO	NO PARAMÉTRICO

FUENTE: procesado en SPSS Statistics 27

Según la tabla 16 los datos son paramétricos por ello se utilizará el T-Student para la validación de la hipótesis específica 1.

Contrastación de la H1

$H_0$ : La mejora del SG-SST no disminuye el índice de frecuencia en la empresa Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote, 2022.

$H_a$ : La mejora del SG-SST disminuye el índice de frecuencia en la empresa Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote, 2022.

Regla de decisión:

$H_0: \mu \text{ índice\_frecuencia\_antes} \leq \mu \text{ índice\_frecuencia\_despues}$

$H_a: \mu \text{ índice\_frecuencia\_antes} > \mu \text{ índice\_frecuencia\_despues}$

$$612,3333 > 323,6667$$

Tabla 17. Tabla T-student

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilatera l)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Pa r 1	INDICE_FRECUENCIA ANTES INDICE_FRECUENCIA DESPUÉS	288.66667	26.10236	15.07021	223.82480	353.50853	19.155	2	0.003

Fuente: procesado en SPSS Statistics 27

La tabla 17 demuestra que el nivel de significancia es (0.003), lo cual es inferior a 0.05, por ello se acepta la  $H_a$ . Se demuestra que la media del índice de frecuencia después (215,3333) es inferior al índice de frecuencia antes (612,3333). Por lo tanto, es válida la hipótesis altera, en consecuencia, se afirma que la mejora del SG-SST disminuye el índice de frecuencia en Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote, 2022.

#### 4.1.3. Análisis de hipótesis específica 2

Para poder corroborar si la información del pre y post test de índices de gravedad es paramétrica o no, se usa una prueba de normalidad, debido que la información recolectada es menor a 30 se seguirá usando el Shapiro Wilk.

Tabla 18. Tabla de prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
INDICE_GRAV_ANTES	0.348	3		0.833	3	0.197
INDICE_GRAV_DESPUES	0.309	3		0.901	3	0.389

FUENTE: procesado en SPSS Statistics 27

Según la tabla 18 los resultados indican que tanto la data pretest como posttest tienen distribución normal, dado que el nivel de significancia es mayor a 0.05.

Tabla 19. Tabla de decisión

	ANT	DESP	CONCLUSIÓN
SIG>0.05	SI	SI	PARAMÉTRICO
SIG>0.05	SI	NO	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.05	NO	SI	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.05	NO	NO	NO PARAMÉTRICO

FUENTE: procesado en SPSS Statistics 27

Según la tabla 19 los datos son paramétricos por ello se utilizará el T-Student para la validación de la hipótesis específica 2.

### Contrastación de la H2

$H_0$ : La mejora del SG-SST no disminuye el índice de gravedad en la empresa Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote,2022.

$H_a$ : La mejora del SG-SST disminuye el índice de gravedad en la empresa Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote,2022.

Regla de decisión:

$H_0$ :  $\mu$  índice\_gravedad\_antes  $\leq$   $\mu$  índice\_gravedad\_despues

$H_a$ :  $\mu$  índice\_gravedad\_antes  $>$   $\mu$  índice\_gravedad\_despues

512.0000>212.6667

Tabla 20. Tabla de T-Student

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	INDICE_GRAVANTES - INDICE_GRAVDESPUES	299.33333	19.00877	10.97472	252.11293	346.55374	27.275	2	0.001

FUENTE: procesado en SPSS Statistics 27

En la tabla 20 se demuestra que la significancia es 0.001, lo cual es inferior a 0.05. Se demuestra que la media del índice de frecuencia después (212.6667) es inferior al índice de frecuencia antes (512.0000). Por lo tanto, es válida la  $H_a$ , es decir: La mejora del SG-SST disminuye el índice de gravedad en Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote, 2022.

## V.DISCUSIÓN

-En el trabajo de investigación se obtuvo el resultado que la mejora del SG-SST si disminuye el índice de los riesgos laborales ,en relación al análisis de la normalidad de los datos se utilizó el Shapiro Wilk ya que la muestra es menor a 30 ,en donde se obtuvo un nivel de significancia del índice de accidentabilidad pretest de 0.389 y un nivel de significancia del índice de accidentabilidad post-test de 0.743, datos que según tabla de decisión  $SIG \geq 0.05$  son paramétricos, según tablas de muestras emparejadas se logró demostrar que la media del índice de accidentabilidad después (89,000) es inferior al índice de accidentabilidad antes (315,0000),según tabla de T Student el nivel de significancia es de 0.017 el cual es inferior a 0.05 ,por ello se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, donde se establece que la mejora del SG-SST disminuye el índice de riesgos laborales en la empresa Semmar Manufacturing S.A.C.,Chimbote,2022, en un 78.1% , el cual coincide con (Medina & Rufino,2022), donde en su investigación tenía como objetivo principal la implementación de un SG-SST para reducir riesgos laborales en la empresa "HHH",la investigación fue aplicada con enfoque cuantitativo, teniendo como población los registros de incidentes ,registros de actos inseguros, registro de accidentes y condiciones inseguras en un tiempo de 8 quincenas como resultados se logró reducir la media de 6.125 a 0.75 que llevado a porcentaje representa una disminución de un 90 % los riesgos de trabajo en la empresa Negocios y servicios generales "HHH", para llevar a cabo esta reducción se trabajó con la política, implementación del RISST,capacitaciones y auditorias.

-Los resultados del presente trabajo tuvo un descenso del índice de riesgos laborales en un 78.1% en la empresa Semmar Manufacturing S.A.C.,Chimbote,2022, resultados que coinciden con (Cruz y Zeballos,2021),su investigación se ejecutó en la empresa Niisa Corporation S.A.,que desarrolla tareas industriales en el sector de agroindustria, tuvo como objetivo principal determinar cómo reducir riesgos laborales a través de la implementación del SG-SST , fue una investigación cuantitativa pre experimental, como población se tuvo a 70 colaboradores, se logró como resultado la baja del índice de riesgos laborales de 3.57 a 1.19 ,que equivale a una disminución del 33.33 % , lo que permitió afirmar que la ejecución correcta del SG-SST si reduce los riesgos laborales ,logrando que

los trabajadores ejecuten sus actividades de manera tranquila ,aumentando la productividad y haciendo a la empresa competitiva frente a otras.

-Según nuestros resultados se obtuvo que nuestra mejora del SG-SST disminuye el índice de frecuencia, con respecto a la normalidad de la información se utilizó Shapiro-Wilk por que la muestra es menor a 30, obteniendo un nivel de significancia pre-test de 0.089 y un nivel de significancia post-test de 0.600 ,datos que según la tabla de decisión  $SIG \geq 0.05$  son datos paramétricos, se demuestra que la media del índice de frecuencia después (323.6667) es menor al índice de frecuencia antes (612.3333),según tabla de T Student el nivel de significancia es de 0.003 el cual es inferior a 0.05 , por ello se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna , es decir : La mejora del SG-SST disminuye el índice de frecuencia en Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote ,2022, en un 47.14 % el cual coincide con (Sedano y Zeballos,2022),en su investigación tenía como finalidad determinar como el SG-SST detecta los accidentes en empresa Austin Engineering SAC, se trabajó como población a 135 colaboradores , que equivale al 100% , es una investigación de tipo experimental, para reducir el índice de frecuencia se realizó e implementó diversas tareas tales como aumentar la cantidad de capacitaciones ,mejorar la productividad y la implementación de observaciones de trabajo planeado, se logró reducir el índice de frecuencia (31.45) datos de pre-test a (9.18) datos obtenidos después de la implementación que llevado al porcentaje equivale al 70.81 %

-Según nuestros resultados se redujo el índice de frecuencia un 47.14%, esto coincide con (Infantes y Quiroz,2021), en su investigación tenía como finalidad diseñar un SG-SST para reducir accidentes laborales en Consorcio CAM Lima,2019, la investigación fue de pre experimental con un pre y post test, como población se tuvo a 35 colaboradores, el lugar de trabajo donde ocurren con mayor incidencia las causas de los accidentes es en el lugar de operaciones, se hizo un diagnóstico actual para determinar el nivel de cumplimiento de los indicadores, obteniendo un 80.17 % de incumplimiento , se tomó cartas sobre el asunto y se ejecutó actividades para mejorar el SGSST de la empresa ,se actuó sobre el compromiso e involucramiento,política,planeamiento,implementación,evaluación,verificación,control documental y revisión por la dirección, para obtener como resultados la reducción del índice de frecuencia en un 63.78%.

-Según nuestros resultados se obtuvo que la mejora del SG-SST reduce el índice de gravedad, con respecto a la normalidad de los datos se usó el Shapiro-Wilk por que los datos recolectados son menores a 30 obteniendo un nivel de significancia pre test de 0.197 y un nivel de significancia post test de 0.389, datos que según tabla de decisión  $SIG \geq 0.05$  son datos paramétricos, se demuestra que la media de índice de gravedad antes (512.0000) es mayor a la media de índice de gravedad después (212.6667), según tabla de T Student el nivel de significancia es de 0.001 el cual es inferior a 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, la mejora del SG-SST disminuye el índice de gravedad en Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote, 2022 en un 58.46%, esto coincide con (Ávila, 2021), en su investigación tuvo la finalidad de mejorar el SG-SST para reducir riesgos laborales de LUGUENSI EIRL. Fue una investigación de tipo aplicada con enfoque cuantitativo, pre experimental, se realizó un diagnóstico inicial donde se evidenció que no se han realizado las actividades programadas en SST, no se habían cumplido las capacitaciones, auditorías y demás indicadores, para arreglar estos problemas se ejecutó el plan de SG-SST, donde se visualizó las metas y actividades, elaboración del IPERC, mapa de riesgos e inspecciones internas de seguridad, con la finalidad de disminuir los riesgos laborales dentro de la empresa, obteniendo como resultados la reducción del índice de gravedad de 5.59 a 0.35 que equivale un 93.74 %.

Se obtuvo como resultados que la mejora del SG-SST reduce el índice de gravedad en Semmar Manufacturing S.A.C., Chimbote, 2022 en un 58.46 % esto coincide con Abad(2018), en una investigación que tuvo como objetivo principal determinar como la ejecución de un sistema de seguridad y salud en el trabajo disminuirá el índice de accidentes en la empresa Alconsa S.A.C., la investigación fue aplicada de diseño pre experimental, la población que se usó fueron de los datos de accidentes en un determinado periodo de 4 meses pre test y post test, se realizó un diagnóstico inicial de la empresa en el aspecto de seguridad y salud en el trabajo, una vez identificado los aspectos a mejorar se trazó objetivos y metas, para cada objetivo se realizó diversas tareas, se realizó la matriz IPERC para identificar los principales riesgos de la empresa, se definió responsabilidades, se hizo las capacitaciones y se ejecutó las auditorías, de resultado se obtuvo la disminución del índice de gravedad de 34.14 a 10, que expresado en porcentaje vendría a ser 70.71%, todo

esto con el fin de poder reducir los riesgos laborales y prevenirlos, de modo que preserve la seguridad del colaborador haciendo un espacio seguro de trabajo ,creando de la misma forma concientizar al colaborador.



## **VI. CONCLUSIONES**

1.- Se concluye que el mejoramiento de SG-SST de la empresa Semmar Manufacturing S.A.C. sí disminuye riesgos laborales, esto se sustenta mediante la validación de la hipótesis general de la investigación. En donde en la tabla 16 se puede ver la comparación entre los índices de accidentabilidad de pretest y post-test, de manera que disminuye un 78.1 % el índice de accidentabilidad. Así mismo se corroboró la información mediante el gráfico estadístico Shapiro Wilk y posteriormente con el T-Student.

2.- Se concluye que el mejoramiento del SG-SST en Semmar Manufacturing S.A.C., si reduce el índice de frecuencia de los riesgos laborales, se disminuyó de 612.33 a 281 que equivale al 47.14 % de disminución. Esto se sustenta a través de la validación de hipótesis específica 1. En la cual se corroboró esta información mediante el gráfico estadístico Shapiro Wilk y usando posteriormente el gráfico T-Student.

3. La investigación concluye que el mejoramiento del SGSST en Semmar Manufacturing S.A.C., si logra disminuir el índice de gravedad de riesgos laborales, hubo una disminución de 512 a 212, que refleja una disminución de 58.46 %. Esto se sustenta por medio de la validación de hipótesis específica 2, en la cual se comprobó esta información mediante la prueba estadística Shapiro Wilk y prueba estadística T-Student.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1.- Recomendamos fomentar la concientización de SST de forma continua a los colaboradores nuevos y aquellos que se incorporen, con el objetivo de prevenir accidentes dentro del trabajo.

2.- Se recomienda mantener una supervisión activa sobre las actividades, peligros o riesgos que puedan estar expuestos los trabajadores, de manera que exista un monitoreo constante sobre ellos.

3.-Se aconseja a la empresa Semmar Manufacturing S.A.C. mantener, y mejorar el SG-SST formalizando con todos los requisitos de acuerdo a ley, esto ayudará a que existan menos descansos médicos por accidentes y evitará posibles multas económicas a la empresa.

4.- Se recomienda monitorear y continuar con la normativa ISO 45001:2018 ya que es una norma internacional certificable y auditable para ciertos tipos de trabajos.

## REFERENCIAS

ABAD LARTIGA, Bruno Alejandro. Aplicación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para reducir el índice de accidente en la empresa Alconsa SAC en el proyecto minero Sahuindo. 2018.

ABYAD, Abdulrazak. The Pareto Principle: Applying the 80/20 Rule to Your Business. Middle East Journal of, 2020.

AHADI, Sahar; Jacobs, Ronald L. A review of the literature on structured on-the-job training and directions for future research. Human Resource Development Review, 2017, vol. 16, no 4, p. 323-349.

AVILA LINARES, Kenner Steyson. Mejora del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir riesgos laborales en la empresa LUGUENSI EIRL, Chimbote-2021. 2021.

BRAVO-ROSS, Wendy; Gutiérrez Cajias, Colón; Delgado Litardo, Boris. Seguridad industrial: inversión o gasto. Polo del Conocimiento, 2018, vol. 3, no 9, p. 240-250.

BRYAN, David B. Organized labor, audit quality, and internal control. Advances in Accounting, 2017, vol. 36, p. 11-26.

CALLIZO, María del Pilar. Prevención de riesgos laborales en Paraguay: Principales consideraciones. Revista de la Facultad de Derecho, 2015, no 39, p. 2-2.

CORTEZ, Kenya Roxana Román, et al. La prevención de riesgos laborales y su marco normativo. Perspectivas desde los Derechos Humanos. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 2021, vol. 6, no 11, p. 1626-1639.

CROUTHAMEL, L. Robert, et al. Worker safety system. U.S. Patent No 10,568,019, 18 Feb. 2020.

CRUZ, Eduardo Clemente Muñoz; Zeballos, Víctor Ramiro Salas. Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y la reducción del Índice de Riesgos Laborales. Llamkasun, 2021, vol. 2, no 2, p. 88-97.

DUMONT, Jorge Rafael Diaz, et al. Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. Revista Venezolana de Gerencia, 2020, vol. 25, no 89, p. 312-329.

FUKAI N, Hiraoka Ko, Kajiki S, et al. The system and human resources for occupational health in Thailand - for Japanese enterprises to manage proper occupational health activities at overseas workplaces. J UOEH. 2018; vol. 40, no 1, p. 33- 44.

GIRALDO DUQUE, Ana María; Henao Vásquez, Catalina. Diseño documental de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Ferretería los Tubos SAS de la ciudad de Pereira, para el año 2017. 2017.

GÓMEZ LEÓN, Claudia Catherine; Gómez León, Andrea Lizeth; Sánchez Blanco, Gerardo Andrés. Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la empresa Organización Garzón y Asociados SAS. 2021.

INFANTES PEÑA, Manuel Raymundo; Quiroz Cardenas, Wilder Alexander. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir accidentes de trabajo en la Empresa Consorcio CAM Lima, 2019. 2021.

IVERSON, Roderick D.; ERWIN, Peter J. Predicting occupational injury: The role of affectivity. Journal of Occupational and Organizational Psychology, 1997, vol. 70, no 2, p. 113-128.

JAIMES-MORALES, Jose. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión desde los planes de emergencia. IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria, 2018, vol. 3, no 1, p. 23-29.

LASTOVKOVA, Andrea, et al. Burnout syndrome as an occupational disease in the European Union: an exploratory study. Industrial health, 2018, vol. 56, no 2, p. 160-165.

LECLERCQ-VANDELANNOITTE, Aurélie. The new paternalism? The workplace as a place to work—and to live. Organization, 2021, vol. 28, no 6, p. 949-975.

LEMOS, Paloma López. Herramientas para la mejora de la calidad. FEMETAL, 2016.

Ley de seguridad y salud en el trabajo. [En línea]. Diario Oficial El Peruano, 2011. Disponible en: <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf>. [consultado el 20/10/2022].

LUQUE CCORAHUA, Jhair Angel. Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Ley 29783, para reducir el índice de accidentabilidad, en la empresa Promart Homocenter en Santa Clara, 2018. 2018.

MEDINA NEIRA, Karen Hermelinda; Rufino Cordova, Raquel. Implementación de un SGSSO para reducir los riesgos laborales en la empresa "Negocios y Servicios Generales" HHH", Sullana, 2021. 2022.

MEJÍA, Sergio Antonio Mena, et al. La norma ISO 45001: 2018 y la reducción de accidentabilidad en empresas resilientes. Una revisión sistemática. AlfaPublicaciones, 2022, vol. 4, no 3.1, p. 187-213.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO. Boletín estadístico mensual. Notificaciones de accidentes de trabajo. Incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Oficina General de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2021, vol. 12, no 10, p.5.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO. Propuesta de indicador de accidentabilidad laboral para Perú. En línea. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MTPE - Gobierno del Perú. 2018. Disponible en: [http://www.trabajo.gob.pe/CONSSAT/PDF/2018/Propuesta\\_Indicador\\_Accidentabilidad\\_Laboral\\_%20Peru\\_.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/CONSSAT/PDF/2018/Propuesta_Indicador_Accidentabilidad_Laboral_%20Peru_.pdf). [consultado el 22/10/2022].

MIÑAN-OLIVOS, Guillermo Segundo, et al. Gestión de riesgos implementando la ley peruana 29783 en una empresa pesquera. Ingeniería Industrial, 2020, vol. 41, no 3.

MIÑO CASCANTE, Gloria Elizabeth; ESPARZA PAZ, Franqui Fernando; ESPARZA CÓRDOVA, Luis Alberto. Niveles de accidentabilidad en operadores de Vacuums y riesgos laborales. Revista Investigación y Negocios, 2020, vol. 13, no 21, p. 6-14.

MORALES, Yeimy C.; Fuentes, Gina Y. Occupational safety and health conditions and informal work. Journal of business and entrepreneurial studies, 2021, vol. 5, no 4, p. 41-50.

MOYCE, Sally C.; SCHENKER, Marc. Migrant workers and their occupational health and safety. Annu Rev Public Health, 2018, vol. 39, no 1, p. 351-365.

NGO, Mark, et al. Information needs of bereaved families following fatal work incidents. Death studies, 2019.

PANDIT, Bhavana, et al. Impact of safety climate on hazard recognition and safety risk perception. Safety science, 2019, vol. 113, p. 44-53.

PANTOJA-RODRÍGUEZ, Janet P.; Vera-Gutiérrez, Sidia E.; AVILÉS-FLOR, Teresa Y. Riesgos laborales en las empresas. Polo del conocimiento, 2017, vol. 2, no 5, p. 848-850.

PIETILÄ, Julia, et al. Characteristics and determinants of recurrent occupational accidents. *Safety science*, 2018, vol. 108, p. 269-277.

RIVERA PORRAS, Diego Andrés, et al. Fortalecimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito psicosocial desde la perspectiva del marco lógico. 2018. *Revista Espacios*, 2018, vol 39, no 28, pag 31.

SEDANO, Jorge Aníbal Cangahuala; Zeballos, Víctor Ramiro Salas. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la prevención de accidentes laborales en empresas mineras. *Llamkasun*, 2022, vol. 3, no 1, p. 112-118.

SINGH, Narendra; TANG, Yuanyuan; OGUNSEITAN, Oladele A. Environmentally sustainable management of used personal protective equipment. *Environmental science & technology*, 2020, vol. 54, no 14, p. 8500-8502.

TOMASCHEK, Anne, et al. Measuring work-related psychosocial and physical risk factors using workplace observations: a validation study of the "Healthy Workplace Screening". *Safety science*, 2018, vol. 101, p. 197-208.

TRABAJO, OI d. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Suiza: Organización Internacional del Trabajo, 2019.

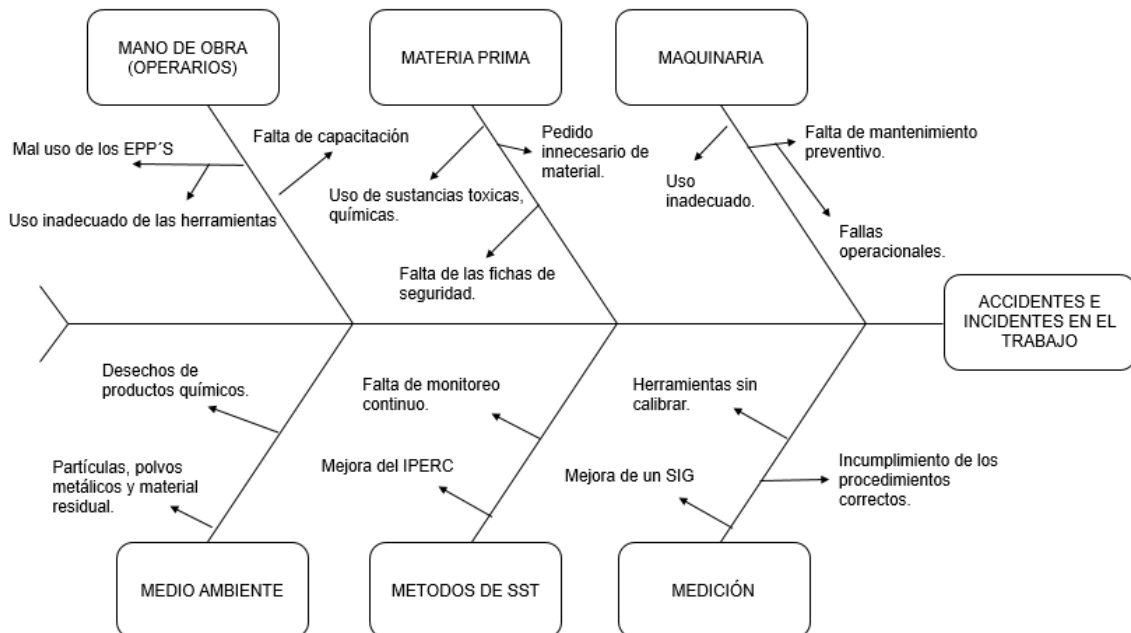
VELA, Frank Neyra. Seguridad eléctrica en el lugar de trabajo. *Industrial data*, 2020, vol. 23, no 1, p. 127-142.

## **ANEXOS**

Anexo 1. Tabla de notificaciones de accidentes por rubros

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	1	42	-	-	43
PESCA	-	12	-	-	12
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	1	240	2	4	247
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1	527	6	-	534
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	-	12	2	-	14
CONSTRUCCIÓN	1	323	1	-	325
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHIC. AUTOM.	-	251	1	-	252
HOTELES Y RESTAURANTES	-	72	2	-	74
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	3	291	5	1	300
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	-	7	-	-	7
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	3	388	5	-	396
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	-	97	4	-	101
ENSEÑANZA	1	12	2	-	15
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	-	225	2	2	229
OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	1	135	2	-	138
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	-	-	-	-	-
NO DETERMINADO	-	5	-	-	5
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>2 639</b>	<b>34</b>	<b>7</b>	<b>2 692</b>

Anexo 2. Diagrama de Ishikawa de Semmar Manufacturing S.A.C.

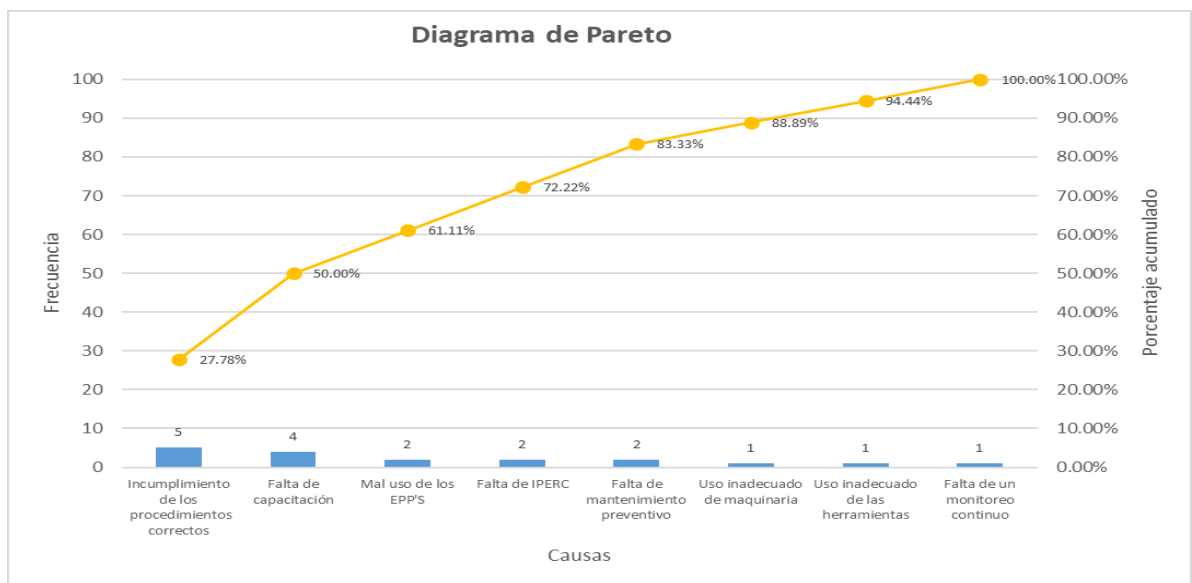




Anexo 3. Causas principales de accidentes e incidentes en la empresa

Causas Principales	f	%	Fi	Pi (%)
Incumplimiento de los procedimientos correctos	5	27.78	5	27.78
Falta de capacitación	4	22.22	9	50.00
Mal uso de los EPP'S	2	11.11	11	61.11
Falta de IPERC	2	11.11	13	72.22
Falta de mantenimiento preventivo	2	11.11	15	83.33
Uso inadecuado de maquinaria	1	5.56	16	88.89
Uso inadecuado de las herramientas	1	5.56	17	94.44
Falta de un monitoreo continuo	1	5.56	18	100.00
	18	100		

Anexo 4. Diagrama de Pareto



## Anexo 5. Presentación para validad la matriz de operacionalización



### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Ing. Villon Macedo Pedro

#### Presente

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

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede Chimbote, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar la investigación y con la cual optaremos el grado de ingeniero industrial.

El título del proyecto de investigación es: "MEJORA DEL SGSST, PARA REDUCIR EL INDICE DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA SEMMAR MANUFACTURING S.A.C., CHIMBOTE 2022" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

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

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma

Rodriguez Bemaes Pauli Daniel  
D.N.I: 72207404

Firma

Narváez Medina Brayan  
D.N.I. 76734002

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Ing. Gabriel Blas Santos

Presente

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

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede Chimbote, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar la investigación y con la cual optaremos el grado de ingeniero industrial.

El título del proyecto de investigación es: "MEJORA DEL SGSST, PARA REDUCIR EL INDICE DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA SEMMAR MANUFACTURING S.A.C., CHIMBOTE 2022" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

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

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Rodríguez Bernales Pauli Daniel  
D.N.I. 72207404



Firma

Narváez Medina Brayán Andrés  
D.N.I. 76734002

## Anexo 6. Definición de las variables



### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DIMENSIONES**

#### **VARIABLE 1: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Conjunto de elementos interrelacionados que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones, necesarios para alcanzar dichos objetivos y crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones. (Ley N° 29783,2011)

#### **DIMENSIONES DE LA VARIABLE 1**

##### **DIMENSIÓN 1: Cultura de prevención**

Una cultura preventiva implica el derecho a disfrutar de una zona de trabajo seguro y saludable. Se debe contar con la participación de empleadores, trabajadores y gobierno, de manera que trabajando de manera conjunta garantice resultados óptimos en materia de seguridad. (CEPRIT,2015).

##### **DIMENSIÓN 2: Cumplimiento de normativa**

Contiene los requisitos para la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) en empresas y organizaciones. Además, es un estándar auditable y algunas veces certificado, por lo que implementar los lineamientos de cada normativa da ventajas competitivas (Ealde,2020).

##### **DIMENSIÓN 3: Verificación y mejora**

La organización debe evaluar sus tareas desde la perspectiva de la seguridad y monitorear la realización de los objetivos de seguridad en el trabajo. Esto requiere definir los métodos e indicadores necesarios para medir y monitorear el desempeño en cada aspecto abordado en el SG-SST. (FEIDIS,2017).

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE DEPENDIENTE Y SUS DIMENSIONES

### VARIABLE 2: Riesgos Laborales

Son los peligros a los que están expuestos los colaboradores en una determinada actividad, las condiciones y el comportamiento influyen a minimizar los riesgos (Papazoglou,2018).

#### DIMENSIONES DE LAS VARIABLES:

##### DIMENSIÓN 1: Índice de frecuencia

Para el Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo (2018), Es el número de accidentes por millón de horas -hombre de exposición al riesgo

$$IF = \frac{N \times 10^6}{h}$$

#### Dónde:

N= número de accidentados

H= horas-hombre de exposición al riesgo

##### DIMENSIÓN 2: Índice de gravedad

Para el Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo (2018), Es el cálculo del tiempo de los días perdidos y descontados en horario laboral a raíz de un accidente.

$$IG = \frac{T}{H} \times 10^6$$

#### Dónde

T= tiempo contado (días perdidos + días descontados)

H= horas hombre de exposición al riesgo.

Anexo 7. Matriz operacional de la Independiente

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Variables Independiente: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Conjunto de elementos interrelacionados que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones, necesarios para alcanzar dichos objetivos y crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones. (Ley N° 29783,2011)	Es un método lógico que consta de una secuencia para decidir qué se debe hacer, la mejor manera de hacerlo, monitorear el progreso hacia los objetivos establecidos, monitorear la efectividad de las acciones tomadas y poder identificar áreas de mejora. (Jaimes,2018).	Cultura de prevención	$\% \text{ Capacitaciones} = \frac{n^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas con éxito}}{n^{\circ} \text{ total de capacitaciones programadas}} \times 100$ $\% \text{ de EPPS} = \frac{n^{\circ} \text{ trabajadores que usan EPPS}}{n^{\circ} \text{ total de trabajadores}} \times 100$ <p>Matriz IPERC Nivel de riesgo= probabilidad x severidad</p>	RAZÓN
			Cumplimiento de normativa	$\% \text{ de cumplimiento de requisitos} = \frac{n^{\circ} \text{ requisitos legales cumplidos}}{n^{\circ} \text{ requisitos legales totales}} \times 100$ <p>% de cumplimiento de la ISO 45001:2018</p> $\frac{n^{\circ} \text{ requisitos ISO 45001:2018 cumplidos}}{n^{\circ} \text{ requisitos ISO 45001:2018 totales}} \times 100$	RAZÓN
			Verificación y mejora	$\% \text{ de cumplimiento de auditorías internas} = \frac{n^{\circ} \text{ de auditorías realizadas}}{n^{\circ} \text{ auditorías programadas}} \times 100$	RAZÓN

Anexo 8. Matriz operacional de la V.dependiente

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
RIESGOS LABORALES	Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión. (Ley N°29783,2012)	Los riesgos laborales es la posibilidad que un trabajador , entorno o lugar de trabajo sufra un daño determinado producto del trabajo ( Papazoglou,2018)	Índice de Frecuencia	$I.F.= \frac{\text{n}^\circ \text{ de accidentes incapacitantes}}{\text{n}^\circ \text{ horas-hombre trabajadas en el mes}} \times 1000000$	RAZÓN
			Índice de gravedad	$I.G.= \frac{\text{n}^\circ \text{ de días perdidos por accidentes incapacitantes}}{\text{n}^\circ \text{ horas-hombre trabajadas en el mes}} \times 1000000$	RAZÓN

## Anexo 9. Validación de la matriz de operacionalización

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1</b>							
1	Cultura de prevención	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2</b>							
2	Cumplimiento de normativa	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3</b>							
3	Verificación y mejora	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]

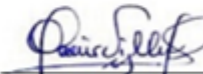
No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Villón Macedo Pedro Luis

DNI: 32845247

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial, especialista en SGI y Auditor MTPE

27 de octubre del 2022



Dr. CIP Pedro Luis Villón Macedo  
AUDITOR EN SGSST - MPTE

Nombre y Apellido: INSPECTOR ITSE- MVCS

CIP:36326

REG. OP 36326

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

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

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

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



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1</b>							
1	Índice de frecuencia	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2</b>							
2	Índice de gravedad	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [X]    Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg: Villón Macedo, Pedro Luis

DNI:32845247

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial, especialista en SGI y Auditor MTPE

27 de Octubre del 2022

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

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

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

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

  
 Ing. CIP Pedro Luis Villón Macedo  
**Nombre y Apellido** AUDITOR EN SGSST – MPE  
 CIP 36326 INSPECTOR ITSE- MVCS  
 REG. CIP 36326

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1</b>							
1	Cultura de prevención	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		
	<b>DIMENSIÓN 2</b>							
2	Cumplimiento de normativa	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		
	<b>DIMENSIÓN 3</b>							
3	Verificación y mejora	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [ **X** ]    Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Ing. Santos Confesor Gabriel Blas

DNI: 32778022

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

27 de octubre del 2022



Dr. SANTOS GABRIEL BLAS  
ING. INDUSTRIAL  
REGISTRO PROFESIONAL

Nombre y Apellido: Santos Gabriel Blas

CIP: 47862

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

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

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

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

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1</b>							
1	Índice de frecuencia	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>		
	<b>DIMENSIÓN 2</b>							
2	Índice de gravedad	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [ **X** ]    Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Ing. Santos Confesor Gabriel Blas

DNI: 32778022

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

27 de Octubre del 2022

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

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

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

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

  
 DR. SANTOS GABRIEL BLAS  
 ING. INDUSTRIAL  
 REGISTRO Nº 41946

Nombre y Apellido: Santos Gabriel Blas  
 CIP: 47862

Anexo 10. Línea base – antes de la mejora del SGSST

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>					
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.			X	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.			X	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.			X	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.			X	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.			X	
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>					

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

	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X		
<b>Competencia</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.			X	
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>					
	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X		
<b>Diagnóstico</b>	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.			X	
	La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir con normas nacionales</li> <li>- Mejorar el desempeño</li> <li>- Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.</li> </ul>			X	
<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		X		
	Comprende estos procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas las actividades</li> <li>- Todo el personal</li> <li>- Todas las instalaciones</li> </ul>			X	

	<p>El empleador aplica medidas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar, eliminar y controlar riesgos.</li> <li>- Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.</li> <li>- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.</li> <li>- Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Mantener políticas de protección.</li> <li>- Capacitar anticipadamente al trabajador.</li> </ul>		X		
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.			X	
	<p>La evaluación de riesgo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.</li> <li>- Medidas de prevención.</li> </ul>			X	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.			X	
<b>Objetivos</b>	<p>Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los riesgos del trabajo.</li> <li>- Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.</li> <li>- La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.</li> <li>- Definición de metas, indicadores, responsabilidades.</li> <li>- Selección de criterios de medición para confirmar su logro.</li> </ul>			X	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.			X	

Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.			X	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.			X	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos			X	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.			X	
<b>IV. Implementación y operación</b>					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).			X	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X		
	El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>- Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.</li> <li>- Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes durante y al término de la relación laboral.</li> </ul>			X	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.			X	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.			X	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.			X	



	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.			X	
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.			X	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X		
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.			X	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		X		
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Las capacitaciones están documentadas.			X	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.		X		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.</li> <li>- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</li> <li>- Para la actualización periódica de los conocimientos.</li> <li>- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> </ul>				
<b>Medidas de prevención</b>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>- Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</li> <li>- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>			X	
<b>Preparación y respuestas ante emergencias</b>	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.			X	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.			X	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.			X	

	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.			X	
<b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b>	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: – La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. – La seguridad y salud de los trabajadores. – La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. – La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.			X	
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.			X	
<b>Consulta y comunicación</b>	Los trabajadores han participado en: – La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. – La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo – La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. – El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.			X	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.		X		

	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización			X	
<b>V. Evaluación normativa</b>					
<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada			X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).			X	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.			X	
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.		X		
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.			X	
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.			X	
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.			X	

	<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>			X	
--	---	--	--	---	--

	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</li> <li>- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>- Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>		X		
<b>VI. Verificación</b>					
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X	

	<p>La supervisión permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Adoptar las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul>			X	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.			X	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
	<p>Se realizan inspecciones continuas en el área de mantenimiento y producción supervisando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Máquinas en adecuadas condiciones de funcionamiento.</li> <li>-Estado de cables eléctricos de las diversas máquinas utilizadas</li> <li>-Espacio adecuado y sin obstáculos para el tránsito del personal.</li> <li>-Posición adecuada de los extintores</li> <li>-Mantenimiento preventivo de las maquinas</li> </ul>		X		
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).		X		
	<p>Los trabajadores son informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.</li> <li>- A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.</li> <li>- Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</li> </ul>			X	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.			X	
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.			X	

<b>incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			X	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		X		
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.			X	
<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.		X		
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.</li> <li>- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.</li> <li>- Determinar la necesidad modificar dichas medidas.</li> </ul>		X		
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			X	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.			X	
<b>Control de las operaciones</b>	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		X		



	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			X	
<b>Gestión del cambio</b>	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.			X	
<b>Auditorias</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.		X		
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			X	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.			X	
<b>VII. Control de información y documentos</b>					
<b>Documentos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X		
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.			X	

<p>El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.</li> <li>- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada</li> </ul>			X	
<p>El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.</p>			X	
<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</li> <li>- Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</li> <li>- El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.</li> </ul>			X	
<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizan que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.</li> </ul>			X	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>				
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.			X	
	Este control asegura que los documentos y datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>- Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>- Están disponibles en los locales.</li> <li>- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>- Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>			X	
<b>Gestión de los registros</b>	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> <li>-Registro de exámenes médicos ocupacionales.</li> <li>-Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo di ergonómicos.</li> <li>-Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>-Registro de estadísticas de seguridad y salud.</li> <li>-Registro de equipos de seguridad o emergencia.</li> <li>-Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencias.</li> <li>-Registro de auditorías</li> </ul>		X		
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sus trabajadores</li> </ul>		X		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.</li> <li>-Beneficiarios bajo modalidades formativas.</li> <li>-Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.</li> </ul>				
	<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legibles e identificables.</li> <li>- Permite su seguimiento.</li> <li>- Son archivados y adecuadamente protegidos.</li> </ul>		X		
<b>VIII. Revisión por la dirección</b>					
<b>Gestión de la mejora continua</b>	<p>La alta dirección:</p> <p>Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p>			X	
	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>- La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>- Los cambios en las normas.</li> <li>- La información pertinente nueva.</li> <li>- Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>			X	

La metodología de mejoramiento continuo considera:  
-La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.  
-El establecimiento de estándares de seguridad.  
-La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.  
-La corrección y reconocimiento del desempeño


X

1. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO			
ITEM EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10	1	9	10
	10%	90%	
2. POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
12	7	5	12
	58%	42%	
3. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
17	4	13	17
	24%	76%	
4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
25	6	19	25
	24%	76%	
5. EVALUACIÓN NORMATIVA			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10	2	8	10
	20%	80%	
6. VERIFICACIÓN			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
25	8	17	25
	32%	68%	
7. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
11	4	7	11
	36%	64%	
8. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
6	1	5	6
	17%	83%	

<b>TOTAL GENERAL DE ITEMS</b>	116	100%
SI	33	<b>28%</b>
NO	83	<b>72%</b>

INFORME FINAL	STATUS	PLAN DE ACCIÓN
Menor o igual a 60%	Desaprobado/Sanción grave	Rearmar el SGSST. Consolidar procedimientos, métodos y registros,
Entre 61% a 70 %	Desaprobado/Sanción baja	Revisar y mejorar lo desarrollado. Mejorar las evidencias
Entre 71 % a 80%	Aprobado/Mejorar estandares	Actualizar listas y difusión
Entre 81 % al 100%	Aprobado	Mantener el estandar de SST

## Anexo 11. Política de SG-SST

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN(SIG) SEMMAR MANUFACTURING SAC	CÓDIGO:	C-SIG-GG-01
	POLÍTICA DE SEGURIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN:	01
		PÁGINA:	1 de 1

**SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.** especializada en fabricación, mantenimiento y montaje de maquinarias, equipos, estructuras metálicas y repuestos; para la industria Pesquera, Siderúrgica, Minera y Agroindustrial. Garantizamos la calidad de nuestros productos y servicios, así como la satisfacción de nuestros clientes mediante: Nuestra rápida respuesta, vasta experiencia, personal competente y motivado.

Nos comprometemos con:

- Garantizar condiciones de trabajo seguro y saludables para los trabajadores, contratistas y visitantes, mediante la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- El cumplimiento de reglamentos y legislación peruana aplicable.
- Promover una cultura de prevención a nuestro personal en las actividades que desempeñen, mediante la comunicación y participación, en las medidas de control de riesgos.
- Revisión constante de la matriz IPERC de acuerdo a las actividades de los trabajadores y las nuevas actividades que puedan existir, promoviendo una constante actualización de acuerdo a los peligros y riesgos existentes de Semmar Manufacturing S.A.C.
- Garantizar la consulta y participación de los trabajadores y su representante en la toma de decisiones en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Promover la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo


Chimbote, 08 de octubre del 2022



Luis Alfonso Castillo Sánchez  
GERENTE GENERAL

Luis A. Castillo Sánchez  
GERENTE GENERAL

## Anexo 12. Reporte de Peligros

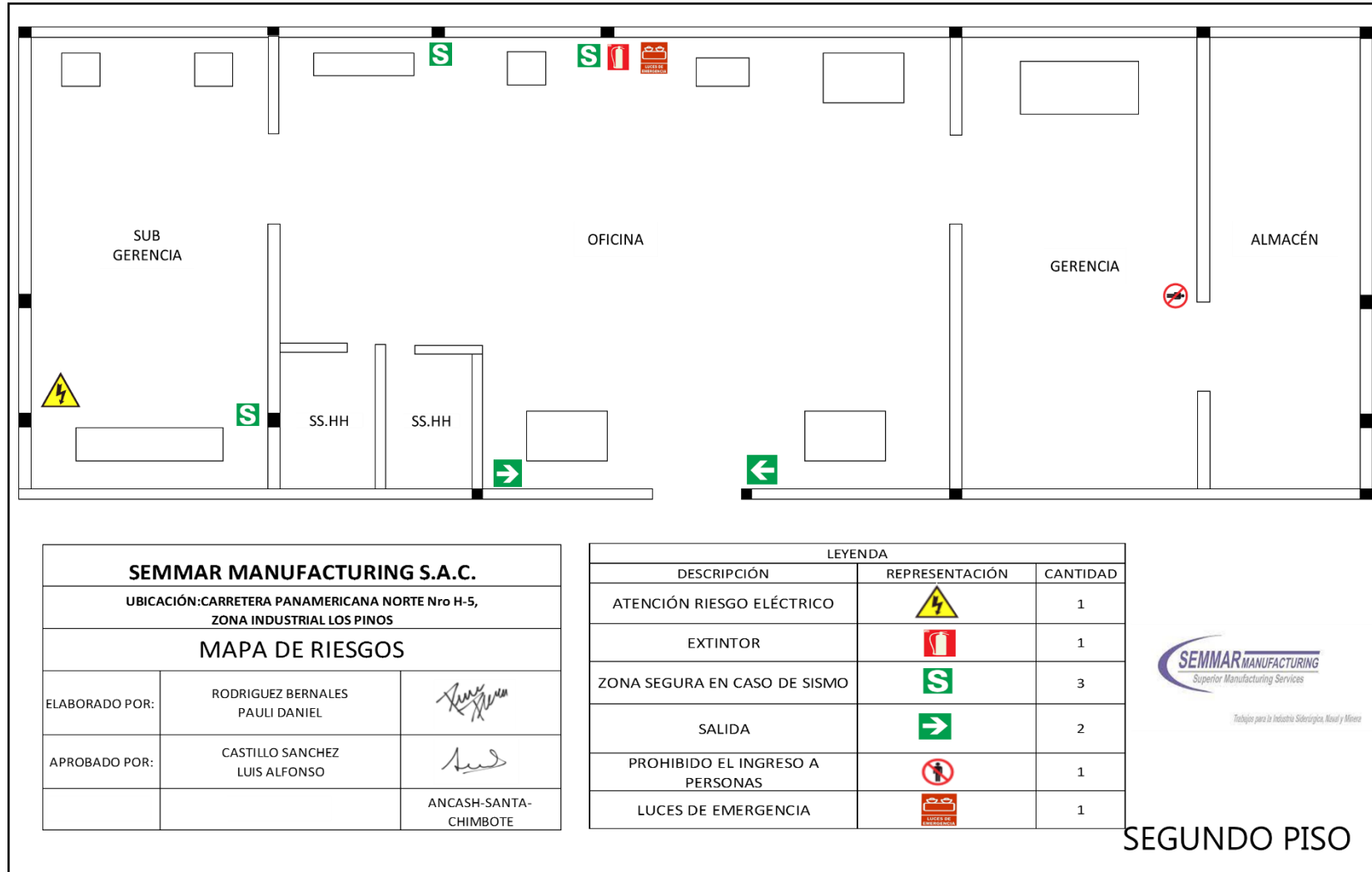
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (SIG)</b>		<b>CÓDIGO:</b>	<b>F-SEG-SIG-02</b>	
	<b>SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.</b>		<b>VERSIÓN:</b>	<b>01</b>	
	<b>REPORTE DE PELIGROS</b>		<b>PAGINA:</b>	<b>1 de 1</b>	
<b>PELIGRO</b>	<b>ACTO PELIGROSO (Ejecutado por el personal):</b>				
	<b>CONDICIÓN PELIGROSA</b>	INFRAESTRUCTURA (Instalaciones)			
		MAQUINARIA			
		MÉTODO DE TRABAJO			
		EQUIPO			
		OTRO			
<b>LUGAR:</b>					
<b>ÁREA:</b>					
<b>FECHA DE OCURRENCIA:</b>					
<b>DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO (ACTO O CONDICIÓN PELIGROSA)</b>					
<b>SUGERENCIA O PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b>					
<b>CROQUIS (OPCIONAL)</b>					
<b>REPORTADO POR (OPCIONAL)</b>		<b>REVISADO POR:</b>			
		<b>CARGO:</b>			
		<b>FECHA:</b>			



## Anexo 13. Mapa de Riesgo - Taller Principal



## Anexo 14. Mapa de Riesgo – Oficinas



<b>SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.</b>		
UBICACIÓN: CARRETERA PANAMERICANA NORTE Nro H-5, ZONA INDUSTRIAL LOS PINOS		
<b>MAPA DE RIESGOS</b>		
ELABORADO POR:	RODRIGUEZ BERNALES PAULI DANIEL	
APROBADO POR:	CASTILLO SANCHEZ LUIS ALFONSO	
		ANCASH-SANTA- CHIMBOTE

LEYENDA		
DESCRIPCIÓN	REPRESENTACIÓN	CANTIDAD
ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO		1
EXTINTOR		1
ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO		3
SALIDA		2
PROHIBIDO EL INGRESO A PERSONAS		1
LUCES DE EMERGENCIA		1



SEGUNDO PISO

Anexo 15. Procedimiento de trabajo en altura

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO:	P-SEG-SIG-03
	SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.	VERSIÓN:	00
	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN ALTURA	FECHA:	03/02/2019

## PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN ALTURA


Versión: 00

Código: P-SEG-SIG-03

EMISIÓN		RESPONSABLE / CARGO	FECHA	FIRMA
REV. 00	ELABORÓ	Pauli Rodríguez Bernaldes	02/02/2019	
	REVISÓ	Pauli Rodríguez Bernaldes	04/02/2019	
	APROBÓ	Luis Castillo Sánchez	04/02/2019	

Prohibida su reproducción Total o Parcial sin la autorización expresa (escrita) de la gerencia general o un representante legal de SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.



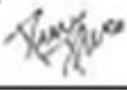

Anexo 16. Procedimiento de calderería y soldadura

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO:	P-SEG-SIG-08
	SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.	VERSIÓN:	00
	PROCEDIMIENTO DE CALDERERIA Y SOLDADURA	FECHA:	11/01/2021

## PROCEDIMIENTO DE CALDERERIA Y SOLDADURA

	EMISIÓN	RESPONSABLE / CARGO	FECHA	FIRMA
REV: 00	ELABORÓ	PAULI RODRÍGUEZ BERNALES SUPERVISOR SST	08/01/2021	
	REVISÓ	PAULI RODRÍGUEZ BERNALES SUPERVISOR SST	09/01/2021	
	APROBÓ	LUIS CASTILLO SÁNCHEZ GERENTE GENERAL	11/01/2021	

Anexo 17. Procedimiento de trabajo de izaje y grúas

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION(SIG)</b> <b>SEMMAR MANUFACTURING SAC</b>			
	CODIGO: P-SEG-SIG-10 VERSION: 00		INICIO DE VIGENCIA: 05/02/2019 PAGINA: 01 de 05	
<h2>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO DE IZAJE Y GRÚAS</h2>				
	CARGO	NOMBRES	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR:	SUPERVISOR SST	PAULI RODRIGUEZ BERNALES		13/03/2021
REVISADO POR:	SUPERVISOR SST	PAULI RODRIGUEZ BERNALES		15/03/2021
APROBADO POR:	GERENTE GENERAL	LUIS CASTILLO SANCHEZ		15/03/2021

Anexo 18. Línea base – después de la mejora del SGSST

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>					
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X		
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		X		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.		X		

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

III. Planeamiento y aplicación					
<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X		
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		X		
	La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir con normas nacionales</li> <li>- Mejorar el desempeño</li> <li>- Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.</li> </ul>		X		
<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		X		
	Comprende estos procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas las actividades</li> <li>- Todo el personal</li> <li>- Todas las instalaciones</li> </ul>		X		
	El empleador aplica medidas para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar, eliminar y controlar riesgos.</li> <li>- Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.</li> <li>- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.</li> <li>- Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Mantener políticas de protección.</li> <li>- Capacitar anticipadamente al trabajador.</li> </ul>		X		
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		X		
	La evaluación de riesgo considera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.</li> <li>- Medidas de prevención.</li> </ul>		X		



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

<b>Estructura y responsabilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.</li> <li>- Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.</li> </ul>		X		
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		X		
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		X		
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		X		
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X		
<b>Capacitación</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		X		
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X		
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		X		
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		X		
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Las capacitaciones están documentadas.		X		

	<p>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.</li> <li>- Durante el desempeño de la labor.</li> <li>- Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.</li> <li>- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</li> <li>- Para la actualización periódica de los conocimientos.</li> <li>- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> </ul>		X		
<p><b>Medidas de prevención</b></p>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>- Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</li> <li>- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>		X		

<b>Preparación y respuestas ante emergencias</b>	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		X		
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.		X		
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		X		
<b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b>	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>- La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</li> </ul>		X		
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.		X		
<b>Consulta y comunicación</b>	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.</li> </ul>		X		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.		X		

	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización		X		
<b>V. Evaluación normativa</b>					
	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada			X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).			X	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.			X	
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.		X		
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		X		

<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.			X	
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.			X	
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>		X		
	Los trabajadores cumplen con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</li> <li>- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>- Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>		X		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>				
<b>VI. Verificación</b>					
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Adoptar las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul>		X		
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		X		
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se realizan inspecciones continuas en el área de mantenimiento y producción, supervisando: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Máquinas en adecuadas condiciones de funcionamiento.</li> <li>-Estado de cables electricos de las diversas máquinas utilizadas</li> <li>-Espacio adecuado y sin obstáculos para el tránsito del personal.</li> <li>-Posición adecuada de los extintores</li> <li>-Mantenimiento preventivo de las maquinas</li> </ul>		X		

<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).		X		
	Los trabajadores son informados: – A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. – A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. – Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		X		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.			X	
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.		X		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		X		
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		X		
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		X		
<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.		X		
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: – Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. – Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. – Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		X		



	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X		
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.			X	
<b>Control de las operaciones</b>	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.			X	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		X		
<b>Gestión del cambio</b>	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.		X		
<b>Auditorías</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.		X		
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X		
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X		

VII. Control de información y documentos					
<b>Documentos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X		
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		X		
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada		X		
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		X		
	El empleador ha: - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. - El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.		X		

	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.</li> <li>- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>		X		
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>			X	
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>- Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>- Están disponibles en los locales.</li> <li>- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>- Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>			X	
	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> <li>-Registro de exámenes médicos ocupacionales.</li> <li>-Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.</li> <li>-Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>-Registro de estadísticas de seguridad y salud.</li> <li>-Registro de equipos de seguridad o emergencia.</li> <li>-Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencias.</li> </ul>		X		

<b>Gestión de los registros</b>	-Registro de auditorias				
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: -Sus trabajadores -Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. -Beneficiarios bajo modalidades formativas. -Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Los registros mencionados son: - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos.		X		
<b>VIII. Revisión por la dirección</b>					
	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		X		
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.		X		

<b>Gestión de la mejora continua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>- Los cambios en las normas.</li> <li>- La información pertinente nueva.</li> <li>- Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>				
	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> <li>-El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>-La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>-La corrección y reconocimiento del desempeño</li> </ul>		X		
	<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>			X	
	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> <li>- Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>- Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>		X		
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>		X		

Anexo 19. Cuadro Resumen de la línea base- después

1. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO			
ITEM EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10	10	0	10
	100%	0%	
2. POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
12	12	0	12
	100%	0%	
3. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
17	17	0	17
	100%	0%	
4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
25	23	2	25
	92%	8%	
5.EVALUACIÓN NORMATIVA			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10	4	6	10
	40%	60%	
6.VERIFICACIÓN			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
25	22	3	25
	88%	12%	

7. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
11	9	2	11
	82%	18%	
8. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
6	5	1	6
	83%	17%	


TOTAL GENERAL DE ITEMS	116	100%
SI	102	88%
NO	14	12%

INFORME FINAL	STATUS	PLAN DE ACCIÓN
Menor o igual a 60%	Desaprobado/Sanción grave	Rearmar el SGSST. Consolidar procedimientos, metodos y registros,
Entre 61% a 70 %	Desaprobado/Sanción baja	Revisar y mejorar lo desarrollador. Mejorar las evidencias
Entre 71 % a 80%	Aprobado/Mejorar estandares	Actualizar listas y difusión
Entre 81 % al 100%	Aprobado	Mantener el estándar de SST


Anexo 20. Perfil y requerimiento de puesto

REQUERIMIENTOS DEL PUESTO		SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (SIG) SEMMAR MANUFACTURING SAC PERFIL/REQUERIMIENTOS DEL PUESTO													CÓDIGO: F-CAL-ADF-06		
		GERENCIA GENERAL	SECRETARÍA	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	OPERACIONES	SEPERVISOR DE CONTROL DE CALIDAD	COMERCIAL	LOGÍSTICA	SUPERVISOR DE SEGURIDAD	SOLDADOR	OPERADOR MECÁNICO	ALMACÉN	AYUDANTE	VERSION: 01	PÁGINA: 14 de 1	
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Educación Básica Completa	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Técnica completa	-	A	-	-	-	-	-	-	-	A	A	D	D	-	-	
	Superior	Egresado	A	-	A	A	A	-	A	A	D	-	-	D	D	-	
		Titulado	D	-	D	D	D	A	D	D	-	-	-	-	-	-	
NIVEL DE EXPERIENCIA	Post Grado o lo	D	-	D	D	D	-	D	D	-	-	-	-	-	-		
	No necesaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Menor a 1 año	-	-	-	-	A	-	-	-	A	-	-	A	-	-	-	
CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	Mayor a 01 año	-	A	-	-	-	-	A	-	-	-	A	A	-	-	-	
	Mínimo 03 años	A	-	A	A	-	-	A	A	-	-	-	-	-	-	-	
	Habilidad operativa	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
	Análisis Numérico	D	D	D	D	D	D	D	D	D	-	D	D	D	D	D	
	Proactivo	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
	Trabajo en equipo	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
	Liderazgo	D	-	D	D	D	D	D	D	D	-	-	-	-	-	-	
OTROS CONOCIMIENTOS	Computación	MS Office	D	D	D	D	D	D	D	D	D	-	-	D	-	-	
		Otro: AutoCAD	-	-	D	-	D	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Idiomas	Inglés	Básico	-	D	-	-	-	D	-	-	D	D	D	D	D	D
			Intermedio	D	-	D	D	D	-	D	D	-	-	-	-	-	-
			Avanzado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sistemas de Gestión	ISO 9001	D	-	D	D	D	D	D	D	-	-	-	-	-	-	-
		ISO 14001	D	-	D	D	D	D	D	D	-	-	-	-	-	-	-
		OHSAS 18001	D	-	D	D	D	D	D	D	D	-	-	-	-	-	-
		DS-005-2012-TR - DS-006-2014-TR	D	-	D	D	D	D	D	D	D	-	-	-	-	-	-
	Específicos del Área	Conocimientos Generales de Calidad	D	-	D	-	D	D	-	-	D	D	D	-	-	-	-
		Conocimientos Generales de Cuidado Medio Ambiente	D	-	D	-	-	D	-	-	D	-	-	-	-	-	-
		Conocimientos y Practicas Generales de Seguridad	D	-	D	-	D	D	-	-	D	D	D	-	-	D	-
		Diseño Mecánico	-	-	-	-	D	D	-	-	D	D	D	-	-	-	-
		Conocimiento de Automatización	-	-	-	-	D	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Metrología Básica	D	-	D	-	D	D	-	D	D	D	D	-	-	D	-
		Mantenimiento Industrial y afines	-	-	-	-	D	D	-	-	D	D	D	-	-	-	-
		Control de Stocks	-	-	-	-	-	-	-	-	D	-	-	-	-	D	-
		Control de Almacenes	-	-	-	-	-	-	-	-	D	-	-	-	-	D	-
		Control de Adquisiciones	-	-	-	-	-	-	-	-	D	-	-	-	-	D	-
		Administración eficaz en la cartera de	-	-	-	-	-	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-
Atención al Cliente		-	D	-	-	-	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	
Conocimientos Contables y Financieros		-	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Manejo de Tesorería		-	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Manejo de Riesgo Crediticio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Gestión de Recursos Humanos	D	-	D	D	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Conocimientos de Normas Legales	D	-	D	D	D	-	-	D	D	D	-	-	-	-	-		

(D) - Deseable (A) - Aplicable (-) - No aplicable

Firma: 

Elaborada por: Radriquez Bernal Paul Daniel  
Cargo: Supervisor de SST  
Fecha: 26/10/2022

Firma: 

Revisada y aprobada por: Luis Cartilla Sanchez  
Cargo: Gerente General  
Fecha: 27/10/2022



Anexo 21. Nivel de probabilidad e impacto de matriz de riesgo y oportunidad

Nivel de probabilidad	Descripción	Valor por asignar
Bajo	No es esperable que se materialice	1
Medio	Es posible que suceda varias veces	2
Alto	La materialización ocurre con frecuencia	3

Nivel de impacto	Descripción	Valor por asignar
Bajo	No se detectan consecuencias. El riesgo está controlado	1
Medio	Se detectan riesgos con consecuencias poco significativas o de bajo impacto para la organización o las medidas preventivas tomadas su eficacia es moderada.	2
Alto	Se detectan riesgos que generan consecuencias significativas y las acciones preventivas o correctivas son nulas o no existen.	3

Nivel	Intervalos	Significado
I	1--3	Bajo
II	4--6	Medio
III	7--9	Alto

## Anexo 22. Matriz de Riesgo y Oportunidades

N°	CONTEXTO (INTERNO O EXTERNO)	PROCESO	IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO/OPORTUNIDAD			VALORACIÓN DEL RIESGO				TRATAMIENTO					
			DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO	RIESGO/ OPORTUNIDAD	EFEECTO	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE IMPACTO	VALORACIÓN	NIVEL	TRATAMIENTO	ACTIVIDADES DE TRATAMIENTO	RESPONSABLE	FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ESTATUS
1	INT	G.Estrategica	Cuenta con recursos para implementar un SGSST.	OPORTUNIDAD	Mejora de imagen corporativa	2	1	2	Bajo	Aceptar	-				CERRADO
2	INT	Sistema Integrado de Gestión	Existe una predisposición de la alta dirección de tomar acciones de mejora.	OPORTUNIDAD	Protección de los trabajadores	2	1	2	Bajo	Aceptar	-				CERRADO
3	INT	Integrado de Gestión	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	OPORTUNIDAD	Protección de los trabajadores	2	1	2	Bajo	Aceptar	-				CERRADO
4	INT	Sistema Integrado de Gestión	Se ha designado personal para llevar a cabo el mejoramiento del SGSST.	OPORTUNIDAD	Ejecución segura de trabajos	2	1	2	Bajo	Aceptar	-				CERRADO
5	INT	Sistema Integrado de Gestión	Existe monitoreos ocupacionales	OPORTUNIDAD	Protección de los trabajadores	2	1	2	Bajo	Aceptar	-				CERRADO
6	INT	Sistema Integrado de Gestión	Se cuenta con documentación en materia de SGSST.	OPORTUNIDAD	Cumplimiento documental	2	1	2	Bajo	Aceptar	-				CERRADO
7	INT	G.Estrategica	Los colaboradores cuentan con el SCTR	OPORTUNIDAD	Protección de los trabajadores	1	1	1	Bajo	Aceptar	-				CERRADO
8	INT	G.Estrategica	Falta de metodología de mejora continua	RIESGO	Perdida de competitividad	3	2	6	Medio	Reducir	Generar precedimientos para una mejora continua	Jefe del SIG	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO
9	INT	Sistema Integrado de Gestión	Deficiencia de control adecuado de registros de Seguridad y Salud en el trabajo.	RIESGO	Falta de control documentario	2	2	4	Medio	Reducir	Realizar auditorias	Supervisor de SST	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO
10	INT	Sistema Integrado de Gestión	Falta de difusión de información de seguridad y salud	RIESGO	Ausencia de participación del trabajador	2	2	4	Medio	Reducir	Elaborar procedimientos de comunicación del trabajador y gerencia.	Supervisor de SST	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO
11	INT	Sistema Integrado de Gestión	La matriz IPERC no esta actualizada.	RIESGO	Ausencia de participación del trabajador	2	3	6	Medio	Reducir	Revisar matriz IPERC	Supervisor de SST	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO
12	INT	Sistema Integrado de Gestión	No se cuenta con matriz de requisitos legales.	RIESGO	Falta de control documentario	2	2	4	Medio	Reducir	Elaborar matriz de requisitos legales	Supervisor de SST	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO
13	INT	Sistema Integrado de Gestión	Falta de cultura de prevención de los trabajadores.	RIESGO	Insatisfacción laboral	3	3	9	Alto	Reducir	Realizar las capacitaciones de seguridad	Supervisor de SST	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO
14	EXT	G.Estrategica	Nuevas tecnologías para capacitar al personal.	OPORTUNIDAD	Falta de competitividad	2	2	4	Medio	Reducir	Aplicación de capacitaciones	Jefe del SIG	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO
15	EXT	G.Estrategica	Aplicación de estandares internacionales de sistemas de gestión.	OPORTUNIDAD	Falta de competitividad	2	2	4	Medio	Reducir	Implementar la ISO 45001	Supervisor de SST	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO
16	EXT	G.Estrategica	Existencia de normas legales que lenticen gestiones o procesos.	RIESGO	Demora de gestiones	2	1	2	Bajo	Aceptar	Elaborar matriz de requisitos legales	Jefe del SIG	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO
17	EXT	G.Estrategica	Pandemias.	RIESGO	Reactivación economica lenta	3	3	9	Alto	Reducir	Revisar la respuesta frente a emergencias	Jefe del SIG	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO
18	EXT	G.Comercial	Devaluación de la moneda.	RIESGO	Falta de financiamiento para gestiones empresariales.	3	3	9	Alto	Reducir	Tener fondos monetarios	Gerente General	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO
19	EXT	Sistema Integrado de Gestión	Contratistas y proveedores que no cumplen requisitos minimos en seguridad y salud en el trabajo.	RIESGO	Lugar inseguro de trabajo	2	3	6	Medio	Reducir	Elaborar procedimientos para trabajos de contratistas	Jefe del SIG	5/09/2022	7/11/2022	CERRADO

Anexo 23. IPER-C (Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos)

SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.				SG-SST										CÓDIGO:	F-SEG-SIG-01				
				SEMMAR MANUFACTURING SAC										VERSIÓN:	3				
				IPERC										PÁGINA:	1 de 1				
ZONA DE TRABAJO	PRESTO	Tarea	Rutina / No Rutina	CLASE	PELIGRO	RIESGO	Evaluación							CONTROLES					
							INDICE PERSONAS EXPUESTAS	INDICE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	INDICE DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	INDICE DE FRECUENCIA O EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	Grado de Riesgo	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERÍA	CONTROL ADMINISTRATIVO
DESPLAZAMIENTO A OFICINA			RUT.	POTENCIAL	-DEFICIENCIA DE LIMPIEZA -DESORDEN EN ZONA DE TRABAJO	-CAIDAS A MISMO NIVEL -FRACTURAS	1	1	1	1	5	1	5	ACEPTABLE	REUBICACIÓN DE OBJETOS EN UN ÁREA O ALMACÉN	NA	NA	LIMPIAR Y ORDENAR EL ÁREA DE TRABAJO ANTES, DURANTE Y DESPUÉS, INSPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA	NA
			RUT.	POTENCIAL	SUBIR LAS ESCALERAS	-FRACTURAS -HERIDAS -CONTUSIONES	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	BARANDA DE ESCALERA, PLANCHAS O CINTAS ANTIDESLIZANTES	NA	NA
			RUT.	POTENCIAL	HERRAMIENTAS EN EL SUELO	CONTUSIONES GOLPES CAIDAS A MISMO NIVEL	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	CHARLAS, INDUCCIONES ESPECÍFICAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
			RUT.	Biológico	-USO INADECUADO DE LA MASCARILLA -CONTACTO FÍSICO CON LAS PERSONAS	COVID-19 ENFERMEDADES PATÓGENAS	1	1	1	3	5	2	10	MODERADO	NA	NA	FUMIGACIÓN DE LAS INSTALACIONES 1 VEZ POR SEMANA	CAPACITACIÓN EN PLAN DE CONTINGENCIA COVID-19, DESINFECCIÓN DE MANOS, MANTENER DISTANCIA DE 1MT APROX. AL PERSONAL EN CASO PRESENTAR ALGUN SINTOMA Y/O OBSERVACIÓN, AISLARLO DE LA ACTIVIDAD	DOBLE MASCARILLA KN95
			RUT.	ERGONOMICO	POSTURAS NO ADECUADAS	PROBLEMAS EN LA ESPALDA LUMBALGIA	2	2	1	3	8	2	16	MODERADO	NA	CAMBIO DE SILLA POR UNA ADECUADA (ERGONOMICO)	NA	EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS, PAUSAS ACTIVAS, REALIZAR CHARLAS EN ERGONOMÍA	NA

RUT.	<b>ERGONOMICO</b>	MOVIMIENTOS REPETITIVOS	PROBLEMAS MUSCULARES	2	2	1	3	1	2	16	MODERADO	NA	NA	NA	EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS, PAUSAS ACTIVAS, REALIZAR CHARLAS EN ERGONOMÍA	NA
RUT.	<b>FISICO</b>	ILUMINACIÓN DEFICIENTE	TRANSFORMOS VISUALES Y CEFALALGIAS	2	2	1	3	1	1	1	ACEPTABLE	NA	REALIZAR CAMBIO DE LUMINARIAS CUANDO SE REQUIERA	NA	REALIZAR MONITOREO DE ILUMINACIÓN, PROGRAMA DE INSPECCIONES, MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS	NA
RUT.	<b>MECANICO</b>	ARTICULOS PUNZO CORTANTES (SACA GRAPAS, TUJERAS, ALFILER, ETC)	CORTES Y HERIDAS	2	1	1	3	7	1	7	ACEPTABLE	NA	CAMBIO A TUJERAS Y OTROS PUNTA ROMA	NA	MANTENER ORDEN, COLOCAR EN ORGANIZADORES, INSPECCIONES SST, MANTENER BUEN ESTADO EQUIPADO, BRINDAR CAPACITACIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS	NA
RUT.	<b>FISICO</b>	EXPOSICIÓN POR LARGOS TRABAJOS A MONITORS DE TRABAJO	IRITIS FATIGA OCULAR	2	2	1	3	1	1	1	ACEPTABLE	NA	CAMBIO DE PATRON DE CONTRASTE Y BRILLO ADECUADO DE PANTALLA	NA	COLOCACIÓN ADECUADA DE PANTALLA, PAUSAS ACTIVAS, CHARLA DE ERGONOMÍA	NA
RUT.	<b>PSICOSOCIAL</b>	EXCESO DE TRABAJO	FATIGA MENTAL	2	2	2	2	1	1	1	ACEPTABLE	NA	NA	NA	REALIZAR PAUSAS ACTIVAS, REORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	NA
HR.	<b>MECANICO</b>	CAMBIO DE TINTA DE IMPRESORA	LESIONES DERMICAS POR CONTACTO	2	1	1	2	6	1	6	ACEPTABLE	NA	NA	NA	INSTRUCTIVO DE CAMBIO DE TINTA O TONER DE IMPRESORA	NA
RUT.	<b>BIOLOGICO</b>	-USO INADECUADO DE LA MASCARILLA -CONTACTO FISICO CON LAS PERSONAS	TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	FUMIGACIÓN DE LAS INSTALACIONES 1 VEZ POR SEMANA	CAPACITACIÓN EN PLAN DE CONTINGENCIA COVID-19, DESINFECCIÓN DE MANOS, MANTENER DISTANCIA DE 1 MT APROX. AL PERSONAL, VERIFICAR ANTES DEL INICIO DE ACTIVIDADES EL ESTADO DE SALUD (FORMATO DE SINTOMATOLOGIA), EN CASO PRESENTAR ALGUN SINTOMA Y/O OBSERVACIÓN, AISLARLO DE LA ACTIVIDAD	DOBLE MASCARILLA KN
HR.	<b>POTENCIAL</b>	DEFICIENCIA DE LIMPIEZA -DESORDEN EN ZONA DE TRABAJO	-CAIDAS MISMO NIVEL -FRACTURAS	2	1	2	3	1	1	1	ACEPTABLE	REUBICACIÓN DE OBJETOS EN UN ÁREA O ALMACÉN	NA	NA	LIMPIAR Y ORDENAR EL ÁREA DE TRABAJO ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL TRABAJO, INSPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA	NA

Página 1

VISITA DE CLIENTES A LA EMPRESA	RUT.	ELÉCTRICO	TRANSMISIÓN DIRECTA CON PUNTOS ENERGIZANTES	QUEMADURA, ELECTROCUCIÓN, POTENCIAL INCENDIO	2	2	2	3	3	2	18	IMPORTANTE	NA	NA	CABLEADO EN CANALETA Y PROTEGIDO DE DAÑOS	REALIZAR INSPECCIONES DE SST, CAPACITACIÓN DE PERSONAL EN PRIMEROS AUXILIOS, EVACUACIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS	NA	
	HR	FÍSICO	DEMASÍADO RUIDO	PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD AUDITIVA	1	2	2	2	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	REALIZAR MONITORES DE RUIDO, REDUCIR EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN	N/A	
	RUT.	BIOLÓGICO	-USO INADECUADO DE LA MASCARILLA -CONTACTO FÍSICO CON LAS PERSONAS	COVID-19 ENFERMEDADES PATOGENAS	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	FUMIGACIÓN DE LAS INSTALACIONES 1 VEZ POR SEMANA	CAPACITACIÓN EN PLAN DE CONTINGENCIA COVID-19, DESINFECCIÓN DE MANOS, MANTENER DISTANCIA DE 1MT APROX. AL PERSONAL, VERIFICAR ANTES DEL INGRESO A LAS INSTALACIONES EL ESTADO DE SALUD (FORMATO DE SINTOMATOLOGÍA), EN CASO PRESENTAR ALGUN SINTOMA Y/O OBSERVACIÓN, NO PERMITIR SU INGRESO	DOBLE MASCARILLA KN95	
	HR	POTENCIAL	-DEFICIENCIA DE LIMPIEZA -DESORDEN EN ZONA DE TRABAJO	-CAÍDAS A MISMO NIVEL -FRACTURAS	1	1	2	2	5	1	5	ACEPTABLE	REUDICACIÓN DE OBJETOS EN UN ÁREA O ALMACÉN	NA	NA	LIMPIAR Y ORDENAR EL ÁREA DE TRABAJO ANTES, DURANTE Y DESPUÉS, INSPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, CUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS	
	HR	POTENCIAL	HERRAMIENTAS EN EL SUELO	CAÍDAS A MISMO NIVEL -GOLPES	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	CHARLAS EN ORDEN Y LIMPIEZA, INDUCCIONES ESPECÍFICAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, CUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS	
	HR	MECÁNICO	VEHÍCULO EN MOVIMIENTO	-CONTUSIONES -GOLPES	1	2	2	2	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS, INSPECCIONES VEHICULARES Y SEÑALIZACIÓN DE LAS ÁREAS Y ZONAS DE DESPLAZAMIENTO	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, CUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS	
ELABORADO POR: PAULI RODRIGUEZ BERNALES											REVISADO Y APROBADO POR: LUIS CASTILLO SANCHEZ							
CARGO: Supervisor SIG											CARGO: Gerente General							

SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.																	CÓDIGO:	F-SEG-SIG-01	
IPERC-TALLER																	VERSIÓN:	3	
																	PÁGINA:	1 de 1	
AREA DE TRABAJO	PUESTO	Tarea	Rotina rutina/Rutina	TIPO	PELIGRO	Riesgo	Valoración							CONTROLES					
							INDICE PERSONAS EXPUESTAS	INDICE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	INDICE DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	INDICE DE FRECUENCIA A EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	Severidad	GRADO DE RIESGO PROBABILIDAD X SEVERIDAD	CLASES DE RIESGOS	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERIA	CONTROL ADMINISTRATIVO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
ALMACEN	PASADIZO DE LOGÍSTICA Y ALMACENAMIENTO	RECEPCIÓN Y ENTREGA DE MATERIALES - HERRAMIENTAS Y/O MAGUINARIAS	RUT.	POTENCIAL	-DEFICIENCIA DE LIMPIEZA -DESORDEN EN ZONA DE TRABAJO	-CAIDAS A MISMO NIVEL -FRACTURAS	1	1	2	2	6	1	6	ACEPTABLE	ORGANIZAR ADECUADAMENTE EL MATERIAL RECEPCIONADO.	NA	NA	LIMPIAR Y ORDENAR EL ÁREA DE TRABAJO ANTES, DURANTE Y DESPUÉS, INPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA EN LAS ÁREAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
			N.R.	MECANICO	MATERIALES CON EXCESO DE FILO	HERIDAS EN LA PIEL	1	1	1	3	6	2	12	MODERADO	NA	NA	NA	REALIZAR INSPECCIONES DE HERRAMIENTAS CHARLAS SOBRE MATERIALES CORTANTES	BOTAS DE SEGURIDAD GUANTES DE MANIOBRA
			RUT.	POTENCIAL	INADECUADO TRANSPORTE DE PIEZAS MECANICAS	DAÑOS AL AREA DE TRABAJO DAÑOS A LA PIEZA TRANSPORTADA	1	1	1	2	5	1	5	ACEPTABLE	NA	NA	NA	CHARLAS DIARIAS DE 5 MIN	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
			RUT.	BIOLOGICO	-USO INADECUADO DE LA MASCARILLA -CONTACTO FISICO CON LAS PERSONAS	COVID-19 ENFERMEDADES PATOGENAS	3	1	1	3	8	3	24	IMPORTANTE	NA	NA	FUMIGACIÓN DE LAS INSTALACIONES 1 VEZ POR SEMANA	CAPACITACIÓN EN PLAN DE CONTINGENCIA COVID-19, DESINFECCIÓN DE MANOS, MANTENER DISTANCIA DE 1MT APROX. AL PERSONAL. EN CASO PRESENTAR ALGUN SINTOMA Y/O OBSERVACIÓN, AISLARLO DE LA ACTIVIDAD	MASCARILLA DE DOBLE CAPA DE PROTECCIÓN

ENX	INSPECCIONES Y SUPERVISIÓN A TRABAJADORES EN TALLER	RUT.	<b>ERGONOMÍCO</b>	POSTURAS NO ADECUADAS	PROBLEMAS EN LA ESPALDA LUMBALGIA	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS, PAUSAS ACTIVAS, REALIZAR CHARLAS EN ERGONOMÍA	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>POTENCIAL</b>	HERRAMIENTAS EN EL SUELO	CONTUSIONES GOLPES CAIDAS A MISMO NIVEL	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	CHARLAS EN ORDEN Y LIMPIEZA, INDUCCIONES ESPECIFICAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>ERGONOMÍCO</b>	MOVIMIENTO DE CARGAS PESADAS	PROBLEMAS EN LA ESPALDA LUMBALGIA	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	USO DE MONTACARGAS	NA	EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS, PAUSAS ACTIVAS, REALIZAR CHARLAS EN ERGONOMÍA	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>BIOLÓGICO</b>	-USO INADECUADO DE LA MASCARILLA -CONTACTO FÍSICO CON LAS PERSONAS	COVID-19 ENFERMEDADES PATOGENAS	3	1	1	3	8	3	24	IMPORTANTE	NA	NA	FUMIGACIÓN DE LAS INSTALACIONES 1 VEZ POR SEMANA	CAPACITACIÓN EN PLAN DE CONTINGENCIA COVID-19, DESINFECCIÓN DE MANOS, MANTENER DISTANCIA DE 1 MT. APROX. - EN CASO PRESENTAR ALGÚN SINTOMA Y/O OBSERVACIÓN, AISLARLO DE LA ACTIVIDAD	USO DE MASCARILLA CUBRIENDO BOCA Y NARIZ
		RUT.	<b>FÍSICO</b>	DEMÁSÍA DE RUIDO	PÉRDIDA PROGRESIVA DE LA CAPACIDAD DE ESCUCHAR HIPOACUSIA	1	1	2	3	7	3	21	IMPORTANTE	NA	NA	NA	REALIZAR MONITOREOS DE RUIDO, REALIZAR EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES, REDUCIR EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN	USO DE PROTECTOR AUDITIVO (TAPONES Y OREJERAS)
		RUT.	<b>POTENCIAL</b>	-DEFICIENCIA DE LIMPIEZA -DESORDEN EN ZONA DE TRABAJO	CAIDAS A MISMO NIVEL CONTUSIONES	1	1	2	3	7	1	7	ACEPTABLE	ORGANIZAR ADECUADAMENTE EL MATERIAL RECEPCIONADO	NA	NA	NA	LIMPIAR Y ORDENAR EL ÁREA DE TRABAJO ANTES, DURANTE Y DESPUÉS, INPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA EN LAS ÁREAS

		N.R.	<b>MECÁNICO</b>	MALAS MANIOBRAS EN EL MONTACARGA	LESIONES ATROPELLAMIENTO CONTUSIONES GOLPES	1	2	1	1	5	2	10	MODERADO	NA	NA	NA	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS, INSPECCIONES VEHICULARES	USO DE CASCO, BARBIGUEJO, BOTAS, CHALECO REFLECTANTE
		RUT.	<b>POTENCIAL</b>	HERRAMIENTAS EN EL SUELO	CONTUSIONES GOLPES CAIDAS A MISMO NIVEL	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	CHARLAS EN ORDEN Y LIMPIEZA, INDUCCIONES ESPECIFICAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>ERGONÓMICO</b>	MOVIMIENTO DE CARGAS PESADAS	PROBLEMAS EN LA ESPALDA LUMBALGIA	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	USO DE MONTACARGAS	NA	EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS, PAUSAS ACTIVAS, REALIZAR CHARLAS EN ERGONOMÍA	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>POTENCIAL</b>	HERRAMIENTAS EN EL SUELO	CONTUSIONES GOLPES CAIDAS A MISMO NIVEL	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	CHARLAS EN ORDEN Y LIMPIEZA, INDUCCIONES ESPECIFICAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>ERGONÓMICO</b>	POSTURAS NO ADECUADAS	PROBLEMAS EN LA ESPALDA LUMBALGIA	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	ADECUAR MESA DE TRABAJO A UNA ALTURA ADECUADA	EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS, PAUSAS ACTIVAS, REALIZAR CHARLAS EN ERGONOMÍA	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>FÍSICO</b>	DEMASÍA DE RUIDO	PÉRDIDA PROGRESIVA DE LA CAPACIDAD DE ESCUCHAR HIPOACUSIA	1	1	2	3	7	3	21	IMPORTANTE	NA	NA	NA	REALIZAR MONITOREOS DE RUIDO, REALIZAR EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES, REDUCIR EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN	USO DE PROTECTOR AUDITIVO (TAPONES Y OREJERAS)
		RUT.	<b>FÍSICO</b>	LARGA EXPOSICIÓN RAYOS UV	QUEMADURAS A LA CórNEA	1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	NA	NA	BIOMBOS	CHARLAS SOBRE ACTIVIDADES EN CALIENTE	CARETA SOLDAR RESPIRADOR CON FILTRO ESCARPINES MANGAS GUANTES DE SOLDAR





SOLDADURA CROTE PLASMA Y ESMERILADO DE PIEZAS METÁLICAS	RUT.	<b>Biológico</b>	-USO INADECUADO DE LA MASCARILLA -CONTACTO FÍSICO CON LAS PERSONAS	COVID-19 ENFERMEDADES PATOGENAS	3	1	1	3	8	3	24	IMPORTANTE	NA	NA	FUMIGACIÓN DE LAS INSTALACIONES 1 VEZ POR SEMANA	CAPACITACIÓN EN PLAN DE CONTINGENCIA COVID-19, DESINFECCIÓN DE MANOS, MANTENER DISTANCIA DE 1MT APROX. AL PERSONAL, VERIFICAR ANTES DEL INICIO DE ACTIVIDADES EL ESTADO DE SALUD (FORMATO DE SINTOMATOLOGIA), EN CASO PRESENTAR ALGUN SINTOMA Y/O OBSERVACIÓN, AISLARLO DE LA ACTIVIDAD	USO DE MASCARILLA CUBRIENDO BOCA Y NARIZ
	RUT.	<b>POTENCIAL</b>	-DEFICIENCIA DE LIMPIEZA -DESORDEN EN ZONA DE TRABAJO	CAIDAS A MISMO NIVEL CONTUSIONES	1	1	2	3	7	1	7	ACEPTABLE	ORGANIZAR ADECUADAMENTE EL MATERIAL RECEPCIONADO.	NA	NA	LIMPIAR Y ORDENAR EL ÁREA DE TRABAJO ANTES, DURANTE Y DESPUÉS, INPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA EN LAS ÁREAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
	RUT.	<b>Mecánico</b>	MATERIALES CON EXCESO DE FILO	HERIDAS EN LA PIEL	1	1	1	3	6	2	12	MODERADO	NA	NA	NA	REALIZAR INSPECCIONES DE HERRAMIENTAS CHARLAS SOBRE MATERIALES CORTANTES	BOTAS DE SEGURIDAD GUANTES DE MANIOBRA
	RUT.	<b>Mecánico</b>	PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS DE VIRUTA	INHALACIÓN DE PARTÍCULAS	1	1	1	3	6	2	12	MODERADO	NA	NA	NA	CHARLA DE ACTIVIDADES EN CALIENTE	CARETA SOLDAR RESPIRADOR CON FILTRO ESCARPINES MANGAS GUANTES DE SOLDAR
	RUT.	<b>Mecánico</b>	MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS SIN GUARDA DE PROTECCIÓN	CORTES ATRAPAMIENTO DE EXTREMIDADES SUPERIORES	1	1	1	2	5	3	15	MODERADO	NA	NA	NA	BRINDAR CHARLA DE USO DE MAQUINAS O HERRAMIENTAS.	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y
	RUT.	<b>Químico</b>	GASES COMPRIMIDOS	QUEMADURAS, EXPLOSIÓN, INCENDIO	1	1	1	3	6	2	12	MODERADO	NA	NA	NA	REALIZAR INSPECCIONES DE SST, CAPACITACIÓN DE PERSONAL EN PRIMEROS AUXILIOS, EVACUACIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS	USO DE INDUMENTARIA COMPLETA, TAPONES, CARETA, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD
	RUT.	<b>Químico</b>	EXPOSICIÓN DE LARGOS PERIODOS DE TIEMPO A HUMO DE SOLDADURA	INTOXICACIÓN, INHALACIÓN DE SUSTANCIAS O AGENTES DAÑINOS, LESION POR CONTACTO QUIMICO	1	1	1	3	6	2	12	MODERADO	NA	NA	NA	BRINDAR CHARLA DE TRABAJOS EN CALIENTE	USO DE MÁSCARA DE SOLDAR Y MASCARILLA RESPIRATORIA PARA HUMOS METÁLICOS, GUANTES Y DELANTAL DE CUERO, INDUMENTARIA COMPLETA Y BOTAS DE

RUT.	<b>ELÉCTRICO</b>	TRANSMISIÓN DIRECTA CON PUNTOS ENERGIZANTES	QUEMADURA, ELECTROCUCIÓN, POTENCIAL INCENDIO	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NA	NA	CABLEADO EN CANAleta Y PROTEGIDO DE DAÑOS	REALIZAR INSPECCIONES DE SST, CAPACITACIÓN DE PERSONAL EN PRIMEROS AUXILIOS, EVACUACIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS, SEÑALIZACIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS, INSPECCIONES VEHICULARES	USO DE GUANTES DIELECTRICOS, CASCO, BOTAS, BARBIQUEJO
N.R.	<b>MECÁNICO</b>	MALAS MANIOBRAS EN EL MONTAJE CARGA	LESIONES ATROPELLAMIENTO CONTUSIONES GOLPES	1	2	1	1	5	2	10	MODERADO	NA	NA	NA		USO DE CASCO, BARBIQUEJO, BOTAS, CHALECO REFLECTANTE
N.R.	<b>ELÉCTRICO</b>	ONDAS ELECTROMAGNETICAS	QUEMADURAS EN LA RETINA, CONJUNTIVITIS, DETERIORO DE LA VISTA	1	2	1	2	6	3	18	IMPORTANTE	NA	NA	NA	REALIZAR INSPECCIONES DE SST, ENTRENAMIENTO EN USO DE CNC	UTILIZAR CASCO DE SOLDADOR CON VIDRIO NORMALIZADO, DELANTAL DE SOLDADOR, USO DE GUANTES DE SOLDAR, BOTAS DE PUNTA DE METAL
RUT.	<b>ERGONÓMICO</b>	POSTURAS NO ADECUADAS	PROBLEMAS EN LA ESPALDA LUMBALGIA	2	2	1	3	8	2	16	MODERADO	NA	NA	NA	EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS, PAUSAS ACTIVAS, REALIZAR CHARLAS EN ERGONOMÍA	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
RUT.	<b>ERGONÓMICO</b>	MOVIMIENTO DE CARGAS PESADAS	PROBLEMAS EN LA ESPALDA LUMBALGIA	2	2	1	3	8	2	16	MODERADO	NA	USO DE MONTACARGAS	NA	EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS, PAUSAS ACTIVAS, REALIZAR CHARLAS EN ERGONOMÍA	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
RUT.	<b>FÍSICO</b>	DEMASÍA DE RUIDO	PÉRDIDA PROGRESIVA DE LA CAPACIDAD DE ESCUCHAR HIPOACUSIA	2	1	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	NA	NA	NA	REALIZAR MONITOREOS DE RUIDO, REALIZAR EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES, REDUCIR EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN	USO DE PROTECTOR AUDITIVO (TAPONES Y OREJERAS)
RUT.	<b>POTENCIAL</b>	-DEFICIENCIA DE LIMPIEZA -DESORDEN EN ZONA DE TRABAJO	CAIDAS A MISMO NIVEL CONTUSIONES	2	1	2	3	8	1	8	ACEPTABLE	ORGANIZAR ADECUADAMENTE EL MATERIAL RECEPCIONADO.	NA	NA	LIMPIAR Y ORDENAR EL ÁREA DE TRABAJO ANTES, DURANTE Y DESPUÉS, INSPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA EN LAS ÁREAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS

OPERARIO MECÁNICO Y AYUDANTE	TORNEADO, FRESADO, MANDRINADO Y ROLADO	RUT.	<b>BIOLÓGICO</b>	-USO INADECUADO DE LA MASCARILLA -CONTACTO FÍSICO CON LAS PERSONAS	COVID-19 ENFERMEDADES PATOGENAS	3	1	1	3	8	3	24	MODERADO	NA	NA	FUMIGACIÓN DE LAS INSTALACIONES 1 VEZ POR SEMANA	CAPACITACIÓN EN PLAN DE CONTINGENCIA COVID-19, DESINFECCIÓN DE MANOS, MANTENER DISTANCIA DE 1 MT APROX. EN CASO PRESENTAR ALGUN SINTOMA Y/O OBSERVACIÓN, AISLARLO DE LA ACTIVIDAD	DOBLE MASCARILLA KN95
		RUT.	<b>MECÁNICO</b>	VIRUTA DE MAGUINADO DE PIEZAS	CORTES Y HERIDAS	1	1	1	3	6	2	12	MODERADO	NA	NA	INSTALACIÓN DE GUARDAS DE PROTECCIÓN	CHARLAS DE SEGURIDAD DE 5 MIN CAPACITACIONES SOBRE EPP	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO,GUANTES DE CARNASA,LENTESTRANSSPARENTES,ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>MECÁNICO</b>	MALAS MANIOBRAS EN EL MONTACARGA	LESIONES ATROPELLAMIENTO CONTUSIONES GOLPES	2	2	1	3	8	2	16	MODERADO	NA	NA	NA	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS, INSPECCIONES VEHICULARES	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO,GUANTES DE CARNASA,LENTESTRANSSPARENTES,ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>MECÁNICO</b>	MATERIALES CON EXCESO DE FILO	HERIDAS EN LA PIEL	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	REALIZAR INSPECCIONES DE HERRAMIENTAS CHARLAS SOBRE MATERIALES CORTANTES	BOTAS DE SEGURIDAD GUANTES DE MANIOBRA
		RUT.	<b>MECÁNICO</b>	HERRAMIENTAS SIN GUARDA DE PROTECCIÓN	CORTES ATRAPAMIENTO DE EXTREMIDADES SUPERIORES	2	1	1	3	7	3	21	MODERADO	NA	NA	NA	BRINDAR CHARLA DE USO DE MAGUINAS O HERRAMIENTAS.	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO,GUANTES DE CARNASA,LENTESTRANSSPARENTES,ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>MECÁNICO</b>	PROYECCIÓN DE VIRUTA	CORTES QUEMADURAS	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	BRINDAR CHARLA SOBRE EPP	LENTE BLANCOS DE SEGURIDA
		RUT.	<b>MECÁNICO</b>	HERRAMIENTAS Y/O MATERIALES CORTANTES	CORTES Y HERIDAS	1	1	1	3	6	2	12	MODERADO	NA	NA	NA	REALIZAR INSPECCIONES DE HERRAMIENTAS CHARLAS SOBRE MATERIALES CORTANTES	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO,GUANTES DE CARNASA,LENTESTRANSSPARENTES,ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS/MÁQUINAS	RUT.	POTENCIAL	HERRAMIENTAS EN EL SUELO	CONTUSIONES GOLPES CAIDAS A MISMO NIVEL	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	CHARLAS EN ORDEN Y LIMPIEZA, INDUCCIONES ESPECIFICAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
	RUT.	ERGONOMICO	POSTURAS NO ADECUADAS	PROBLEMAS EN LA ESPALDA LUMBALGIA	2	2	1	2	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS, PAUSAS ACTIVAS, REALIZAR CHARLAS EN ERGONOMÍA	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
	N.R.	ELÉCTRICO	TRANSMISIÓN DIRECTA CON PUNTOS ENERGIZANTES	QUEMADURA, ELECTROCUCIÓN, POTENCIAL INCENDIO	1	2	2	2	7	2	14	MODERADO	NA	NA	CABLEADO EN CANALETA Y PROTEGIDO DE DAÑOS	REALIZAR INSPECCIONES DE SST, CAPACITACIÓN DE PERSONAL EN PRIMEROS AUXILIOS, EVACUACIÓN Y LUCHA CONTRA	USO DE GUANTES DIELECTRICOS, CASCO, BOTAS, BARBIQUEJO
	RUT.	POTENCIAL	-DEFICIENCIA DE LIMPIEZA -DESORDEN EN ZONA DE TRABAJO	CAIDAS A MISMO NIVEL CONTUSIONES	1	1	2	3	7	1	7	ACEPTABLE	ORGANIZAR ADECUADAMENTE EL MATERIAL RECEPCIONADO.	NA	NA	LIMPIAR Y ORDENAR EL ÁREA DE TRABAJO ANTES, DURANTE Y DESPUÉS, INPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA EN LAS ÁREAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
	RUT.	BIOLOGICO	-USO INADECUADO DE LA MASCARILLA -CONTACTO FISICO CON LAS PERSONAS	COVID-19 ENFERMEDEAS PATOGENAS	3	1	1	3	8	3	24	IMPORTANTE	NA	NA	NA	CAPACITACIÓN EN PLAN DE CONTINGENCIA COVID-19, DESINFECCIÓN DE MANOS, MANTENER DISTANCIA DE 1MT APROX. AL PERSONAL, VERIFICAR ANTES DEL INICIO DE ACTIVIDADES EL ESTADO DE SALUD (FORMATO DE SIMTOMATOLOGIA) EN	MASCARILLA KN95
	RUT.	PSICOSOCIAL	DEMASÍA DE CARGA LABORAL	FATIGA MENTAL	1	2	2	2	7	1	7	ACEPTABLE	NA	NA	NA	REALIZAR PAUSAS ACTIVAS, REORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	NA
	N.R.	QUÍMICO	COMPUESTOS QUIMICOS	LESIONES DERMICAS POR CONTACTO ASFIXIAS	1	2	2	2	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	CONCIENCIACIÓN SOBRE EPP	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS

GERENCIA GERENTE GENERAL	TRANSPORTE DE PRODUCTOS TERMINADOS	RUT.	<b>ERGONOMICO</b>	POSTURAS NO ADECUADAS	PROBLEMAS EN LA ESPALDA LUMBALGIA	2	2	1	2	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS, PAUSAS ACTIVAS, REALIZAR CHARLAS EN ERGONOMÍA	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		N.R.	<b>MECÁNICO</b>	MALAS MANIOBRAS EN EL MONTACARGA	LESIONES ATROPELLAMIENTO CONTUSIONES GOLPES	1	2	2	2	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS, INSPECCIONES VEHICULARES	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>POTENCIAL</b>	HERRAMIENTAS EN EL SUELO	CONTUSIONES GOLPES CAIDAS A MISMO NIVEL	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	CHARLAS EN ORDEN Y LIMPIEZA, INDUCCIONES ESPECIFICAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		RUT.	<b>BIOLÓGICO</b>	-USO INADECUADO DE LA MASCARILLA -CONTACTO FISICO CON LAS PERSONAS	COVID-19 ENFERMEDADES PATOGENAS	3	1	1	3	8	3	24	IMPORTANTE	NA	NA	FUMIGACIÓN DE LAS INSTALACIONES 1 VEZ POR SEMANA	CAPACITACIÓN EN PLAN DE CONTINGENCIA COVID-19, DESINFECCIÓN DE MANOS, MANTENER DISTANCIA DE 1 MT APROX. AL PERSONAL, VERIFICAR ANTES DEL INICIO DE ACTIVIDADES EL ESTADO DE SALUD (FORMATO DE SINTOMATOLOGIA), EN CASO PRESENTAR ALGUN SINTOMA Y/O OBSERVACIÓN, AISLARLO DE LA ACTIVIDAD	DOBLE MASCARILLA KN95
		N.R.	<b>PSICOSOCIAL</b>	DELINCUENCIA	ESTRÉS	1	2	2	2	7	1	7	ACEPTABLE	NA	NA	INCORPORAR EQUIPOS DE COMUNICACIÓN	RECOMENDACIONES DE SST DURANTE EL TRANSPORTE	NA

OPERACIONES SITE SAG, SITE DE OPERACIONES	VERIFICACIÓN DE TRABAJOS CULMINADOS EN INSTALACIONES DEL CLIENTE	N.R.	FÍSICO	DEMASIADA DE RUIDO	PÉRDIDA PROGRESIVA DE LA CAPACIDAD DE ESCUCHAR HIPOACUSIA	1	1	2	1	5	3	15	MODERADO	NA	NA	NA	REALIZAR MONITOREOS DE RUIDO, REALIZAR EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES, REDUCIR EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN	USO DE PROTECTOR AUDITIVO (TAPONES Y OREJERAS)
		RUT.	POTENCIAL	-DEFICIENCIA DE LIMPIEZA -DESORDEN EN ZONA DE TRABAJO	CAIDAS A MISMO NIVEL CONTUSIONES	2	1	1	3	7	2	14	MODERADO	NA	NA	NA	CHARLAS EN ORDEN Y LIMPIEZA, INDUCCIONES ESPECIFICAS	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		N.R.	MECÁNICO	MALAS MANIOBRAS EN EL MONTACARGA	LESIONES ATROPELLAMIENTO CONTUSIONES GOLPES	1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	NA	NA	NA	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS, INSPECCIONES VEHICULARES	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS
		N.R.	BIOLÓGICO	EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS	COVID-19 ENFERMEDADES PATOGENAS	3	1	1	3	8	3	24	IMPORTANTE	NA	NA	FUMIGACIÓN DE LAS INSTALACIONES 1 VEZ POR SEMANA	CAPACITACIÓN EN PLAN DE CONTINGENCIA COVID-19, DESINFECCIÓN DE MANOS, MANTENER DISTANCIA DE 1MT. EN CASO PRESENTAR ALGUN SINTOMA Y/O OBSERVACIÓN, AISLARLO DE LA ACTIVIDAD	DOBLE MASCARILLA KN95
N.R.	MECÁNICO	EXCESO DE VELOCIDAD DE MONTACARGA	ATROPELLAMIENTO	1	2	1	3	7	3	21	IMPORTANTE	NA	NA	NA	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS, INSPECCIONES VEHICULARES	PANTALÓN Y CASACA DE TRABAJO, GUANTES DE CARNASA, LENTES TRANSPARENTES, ZAPATOS DE SEGURIDAD Y TAPONES AUDITIVOS		
ELABORADO POR: PAULI RODRIGUEZ BERNALES												REVISADO Y APROBADO POR: LUIS CASTILLO SANCHEZ						
CARGO: Supervisor de Seguridad												CARGO: Gerente General						
																		

## Tablas de significancia:

Valor	Índice de Personas Expuestas (IPE)	Índice de Procedimientos de Trabajo (IPT)	Índice de Capacitación y Entrenamiento (ICE)	Índice de Frecuencia de Exposición (IF)
1	1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes.	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene.	Al menos una vez al año (S). Esporádicamente (SO).
2	4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes (S). Eventualmente (SO)
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Al menos una vez al día (S). Permanentemente (SO).

El índice de probabilidad se evalúa en función a la suma de los índices anteriormente identificados:

Índice de Probabilidad (IP) = A + B + C + D

Siendo:

A: Índice de número de personas expuestas

B: Índice de procedimientos existentes

C: Índice de capacitación

D: Índice de exposición al riesgo.

### INDICE DE SEVERIDAD O CONSECUENCIA (IS):

Para determinar el nivel de las consecuencias previsibles deben

Valor del Índice	Índice de Severidad (IS)
1	(Lesión sin incapacidad / Disconfort / Incomodad)
2	(Lesión con incapacidad temporal / Daño a la Salud Reversible)
3	(Lesión con incapacidad permanente / Daño a la Salud Irreversible)

### Riesgo = Índice de Probabilidad x Índice de Severidad

VALORACIÓN DEL RIESGO:

MRL	Grado de Riesgo	Calificación del Riesgo
DE 25 A 36	GRAVE	SIGNIFICATIVO
DE 17 A 24	IMPORTANTE	SIGNIFICATIVO
DE 9 A 16	MODERADO	NO SIGNIFICATIVO
DE 5 A 8	ACEPTABLE	NO SIGNIFICATIVO
4	TRIVIAL	NO SIGNIFICATIVO

### Consideraciones para la atención de riesgos

GRAVE	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
IMPORTANTE	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
MODERADO	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisara una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
ACEPTABLE	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
TRIVIAL	No se necesita adoptar ninguna acción.

## Anexo 24. Autorización para la investigación



Universidad  
César Vallejo

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Chimbote, 09 de agosto de 2022

### CARTA N° 0220-2022/UCV-TRUJILLO

Señor:

Luis Alfonso Castillo Sánchez

Gerente General

Semmar Manufacturing S.A.C.

Zona Industrial Los Pinos H-5 Panamericana Norte

Chimbote-Santa-Ancash

Asunto: Solicitud de autorización de Mejora del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el índice de riesgos laborales.

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad Cesar Vallejo Filial Chimbote y en el mío propio, desearle la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que los Bach. Narvaez Medina Brayan Andres y Bach. Rodriguez Bernal Pauli Daniel, del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial, pueda ejecutar su investigación titulada: "**Mejora del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el índice de riesgos laborales.**", en la institución que pertenece a su digna dirección; agradeceré brindar las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,

Antis Jesús Cruz Escobedo  
ING. AGROINDUSTRIAL  
R. CIP. N° 190778

Mg. Cruz Escobedo, Antis Jesús  
Coordinador Nacional del Taller de Titulación  
Escuela de Ingeniería Industrial  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

SEMMAR MANUFACTURING S.A.C.  
Luis Alfonso Castillo Sánchez  
GERENTE GENERAL

Luis Alfonso Castillo Sánchez  
Gerente General  
Semmar Manufacturing S.A.C.



Anexo 25 Análisis económico-financiero

En esta parte se mostrará la información obtenida para realizar los cálculos de los ratios: VAN y TIR.

Inversiones con respecto a los recursos requeridos:

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>	<b>Und</b>	<b>Precio Unit. S/.</b>	<b>Total</b>
Supervisor de Seguridad	1	und	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00
<b>Total</b>				<b>S/. 1,800.00</b>

<b>GASTOS DE OFICINA</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>	<b>Und</b>	<b>Precio Unit. S/.</b>	<b>Total</b>
Archivadores	6	und	S/. 13.00	S/. 78.00
Papel bond	3	und	S/. 15.00	S/. 45.00
Lapiceros	25	und	S/. 15.00	S/. 375.00
Tinte para impresora	1	und	S/. 35.00	S/. 35.00
<b>Total</b>				<b>S/. 533.00</b>

<b>GASTOS DE UNIFORME DE TRABAJO</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>	<b>Und</b>	<b>Precio Unit. S/.</b>		<b>Total</b>	
Uniforme completo	18	und	S/.	50.00	S/.	900.00
<b>Total</b>					<b>S/.</b>	<b>900.00</b>

<b>GASTOS DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>	<b>Und</b>	<b>Precio Unit. S/.</b>		<b>Total</b>	
Casco color azul	13	und	S/.	13.90	S/.	180.70
Casco color blanco	5	und	S/.	39.90	S/.	199.50
Lentes de seguridad claros	18	und	S/.	8.90	S/.	160.20
Lentes de seguridad oscuros	18	und	S/.	8.90	S/.	160.20
Zapatos de seguridad punta de acero	18	par	S/.	69.90	S/.	1,258.20
Barbiquejo	18	und	S/.	2.90	S/.	52.20
Guantes de maniobra	24	par	S/.	24.90	S/.	597.60
Guantes de badana	24	par	S/.	13.90	S/.	333.60
Tapones auditivos	24	und	S/.	3.50	S/.	84.00
Guantes de soldador	5	par	S/.	21.90	S/.	109.50
Mandil de cuero	5	und	S/.	44.90	S/.	224.50
Casaca de cuero	5	und	S/.	59.90	S/.	299.50
Polainas de cuero	5	par	S/.	21.90	S/.	109.50
Escarpines de cuero	5	par	S/.	21.90	S/.	109.50
Careta facial	6	und	S/.	19.90	S/.	119.40
Careta para soldar	3	und	S/.	29.90	S/.	89.70
Mica para careta facial	6	und	S/.	5.90	S/.	35.40
Lunas transparentes	10	und	S/.	2.50	S/.	25.00
Lunas oscuras	10	und	S/.	2.50	S/.	25.00
Respirador con filtro rosado 2907	5	und	S/.	69.90	S/.	349.50
Filtro rosado 2907	6	par	S/.	31.90	S/.	191.40
<b>Total</b>					<b>S/.</b>	<b>4,714.10</b>

<b>GASTOS EN SEÑALIZACIÓN</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>	<b>Und</b>	<b>Precio Unit. S/.</b>		<b>Total</b>	
Señales de prohibición	3	und	S/.	2.50	S/.	7.50
Señales de obligación	2	und	S/.	2.50	S/.	5.00
Señales de emergencia	5	und	S/.	2.50	S/.	12.50
Señales de advertencia	6	und	S/.	2.50	S/.	15.00
<b>Total</b>					<b>S/.</b>	<b>40.00</b>

<b>GASTOS EN EQUIPOS DE EMERGENCIA</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>	<b>Und</b>	<b>Precio Unit. S/.</b>		<b>Total</b>	
Implementos de botiquin	1	und	S/.	35.90	S/.	35.90
Camilla	1	und	S/.	240.00	S/.	240.00
Recarga de extintores PQS de 06 kg	4	und	S/.	40.00	S/.	160.00
Luces de emergencia	2	und	S/.	50.00	S/.	100.00
<b>Total</b>					<b>S/.</b>	<b>535.90</b>

<b>GASTOS EN MONITOREOS OCUPACIONALES</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>	<b>Und</b>	<b>Precio Unit. S/.</b>		<b>Total</b>	
Monitoreo por ruido	1	und	S/.	800.00	S/.	800.00
Monitoreo por iluminacion	1	und	S/.	800.00	S/.	800.00
		und			S/.	-
		und			S/.	-
<b>Total</b>					<b>S/.</b>	<b>1,600.00</b>

<b>GASTOS EN AUDITORÍAS</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>	<b>Und</b>	<b>Precio Unit. S/.</b>		<b>Total</b>	
Auditoría externa	1	und	S/.	1,500.00	S/.	1,500.00
<b>Total</b>					<b>S/.</b>	<b>1,500.00</b>

<b>GASTOS EN MANT. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>	<b>Und</b>	<b>Precio Unit. S/.</b>		<b>Total</b>	
Mantenimiento de herramientas	1	und	S/.	25.00	S/.	25.00
Mantenimiento de equipos/maquinarias	1	und	S/.	40.00	S/.	40.00
<b>Total</b>					<b>S/.</b>	<b>65.00</b>

**SUBTOTAL** **S/.** **11,688.00**

<b>COSTO DEL COLABORADOR</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>	<b>Und</b>	<b>Precio Unit. S/.</b>		<b>Total</b>	
Colaborador por día	1	día	S/.	80.00	S/.	80.00
<b>Total</b>					<b>S/.</b>	<b>80.00</b>

COSTO POR ATENCIÓN DE CADA COLABORADOR						
Descripción	Cant.	Und	Precio Unit. S/.		Total	
Botiquín	1	und	S/.	15.00	S/.	15.00
Seguro SCTR	1	und	S/.	30.00	S/.	30.00
Costos médicos 1	1	und	S/.	20.00	S/.	20.00
Costos médicos 2	1	und	S/.	20.00	S/.	20.00
Tratamiento médico	1	und	S/.	200.00	S/.	200.00
<b>Total</b>					<b>S/.</b>	<b>285.00</b>

### SEPTIEMBRE

Descripción	Cant.	Und	Total	
Incidente	1	personas	S/.	-
Costo de trabajador por día	0	personas	S/.	-
<b>Total por mes</b>			<b>S/.</b>	<b>-</b>

Descripción	Cant.	Und	Total	
Incidente peligroso	0	personas	S/.	-
Costo de trabajador por día	0	personas	S/.	-
<b>Total por mes</b>			<b>S/.</b>	<b>-</b>

Descripción	Cant.	Und	Total
Accidentes leves	4	personas	S/. 340.00
Costo de trabajador por día	4	personas	S/. 320.00
<b>Total por mes</b>			<b>S/. 660.00</b>

Descripción	Cant.	Und	Total
Accidentes incapacitantes	1	personas	S/. 285.00
Costo de trabajador por día	1	personas	S/. 80.00
<b>Total por mes</b>			<b>S/. 365.00</b>

**SUBTOTAL ACCIDENTES E INCIDENTES - SEPTIEMBRE S/. 1,025.00**

**OCTUBRE**

Descripción	Cant.	Und	Total
Incidente	2	personas	S/. -
Costo de trabajador por día	0	personas	S/. -
<b>Total por mes</b>			<b>S/. -</b>

Descripción	Cant.	Und	Total
Incidente peligroso	1	personas	S/. 15.00
Costo de trabajador por día	1	personas	S/. 80.00
<b>Total por mes</b>			<b>S/. 95.00</b>



Descripción	Cant.	Und	Total
Accidentes leves	2	personas	S/. 170.00
Costo de trabajador por día	2	personas	S/. 160.00
<b>Total por mes</b>			<b>S/. 330.00</b>

Descripción	Cant.	Und	Total
Accidentes incapacitantes	1	personas	S/. 285.00
Costo de trabajador por día	1	personas	S/. 80.00
<b>Total por mes</b>			<b>S/. 365.00</b>

**SUBTOTAL ACCIDENTES E INCIDENTES - OCTUBRE S/. 790.00**

## NOVIEMBRE

Descripción	Cant.	Und	Total	
Incidente	1	personas	S/.	-
Costo de trabajador por día	0	personas	S/.	-
<b>Total por mes</b>			<b>S/.</b>	<b>-</b>

Descripción	Cant.	Und	Total	
Incidente peligroso	1	personas	S/.	15.00
Costo de trabajador por día	1	personas	S/.	80.00
<b>Total por mes</b>			<b>S/.</b>	<b>95.00</b>

Descripción	Cant.	Und		Total
Accidentes leves	1	personas	S/.	85.00
Costo de trabajador por día	1	personas	S/.	80.00
<b>Total por mes</b>			<b>S/.</b>	<b>165.00</b>

Descripción	Cant.	Und		Total
Accidentes incapacitantes	1	personas	S/.	285.00
Costo de trabajador por día	1	personas	S/.	80.00
<b>Total por mes</b>			<b>S/.</b>	<b>365.00</b>

**SUBTOTAL ACCIDENTES E INCIDENTES - NOVIEMBRE S/.** **625.00**

Cálculos de VAN y TIR:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Incidentes antes		S/. 14,496.30	S/. 14,496.30	S/. 14,496.30	S/. 14,496.30	S/. 14,496.30	S/. 16,736.30	S/. 16,596.30	S/. 16,951.30	S/. 14,496.30	S/. 14,496.30	S/. 14,496.30	S/. 14,496.30
Incidentes después		S/. 11,688.00	S/. 11,688.00	S/. 11,688.00	S/. 11,688.00	S/. 11,688.00	S/. 11,688.00	S/. 11,688.00	S/. 11,688.00	S/. 12,713.00	S/. 12,478.00	S/. 12,313.00	S/. 11,688.00
Incremento del margen de contribución		S/. 2,808.30	S/. 2,808.30	S/. 2,808.30	S/. 2,808.30	S/. 2,808.30	S/. 5,048.30	S/. 4,908.30	S/. 5,263.30	S/. 1,783.30	S/. 2,018.30	S/. 2,183.30	S/. 2,808.30
Inversión	S/. 11,688.00	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Flujo de caja	-S/. 11,688.00	S/. 2,808.30	S/. 2,808.30	S/. 2,808.30	S/. 2,808.30	S/. 2,808.30	S/. 5,048.30	S/. 4,908.30	S/. 5,263.30	S/. 1,783.30	S/. 2,018.30	S/. 2,183.30	S/. 2,808.30

INVERSION= -S/. 11,688.00  
 i / COK= 10.0%  
 VAN= S/. 21,663.88  
 VAN= S/. 9,975.88  
 TIR= 25%

	DECISION	RAZON
VAN MAYOR A CERO	ACEPTAR	CREA VALOR
TIR MAYOR A COK	ACEPTAR	CREA VALOR



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

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

Yo, QUISPE RIVERA TEOTISTA ADELINA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis Completa titulada: "MEJORA DEL SGSST, PARA REDUCIR EL INDICE DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA SEMMAR MANUFACTURING SAC, Chimbote 2022", cuyos autores son NARVAEZ MEDINA BRAYAN ANDRES, RODRIGUEZ BERNALES PAULI DANIEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

CHIMBOTE, 25 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
QUISPE RIVERA TEOTISTA ADELINA <b>DNI:</b> 02773303 <b>ORCID:</b> 0000-0002-3371-1488	Firmado electrónicamente por: TAQUISPE el 25-01- 2023 14:19:01

Código documento Trilce: TRI - 0527980