



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Mejora del SGSST para reducir el nivel de riesgo en la empresa Mejoras  
Constructivas S.A.C., Pacasmayo, 2023.**

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

**Ingeniero Industrial**

**AUTORES:**

Carlos Chuyes, Anthony Jeampiere (orcid.org/0000-0003-1973-2191)

Rios Collao, Micsy Camila (orcid.org/0000-0002-5387-6191)

**ASESOR:**

Dr. Robles Lora, Marcos Alejandro (orcid.org/0000-0001-6818-6487)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**CHEPÉN — PERÚ**

2023

**Dedicatoria**

A Dios por su sabiduría y su infinita bondad.

A mis padres por su apoyo y entrega para lograr mis metas.

A los docentes de la Universidad Cesar Vallejo Filial Chepén, por su vocación de servicio y sus conocimientos para nuestro desarrollo profesional.

***Rios Collao Micsy Camila***

**Dedicatoria**

A Dios, por darme la vida e iluminarme en todo momento, por fortalecer mi espíritu y encaminarme en su palabra poderosa que es vida eterna.

A mi madre, abuela y tía, que me educaron y enseñaron a tener principios y valores como buena persona para la sociedad.

***Carlos Chuyes Anthony***

## **Agradecimiento**

Le agradezco a Dios por permitirme llegar hasta aquí.

A mis padres por siempre dar todo por mí, a mi profesor por apoyarnos en todo este proceso.

***Ríos Collao Micsy Camila***

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios todo poderoso, por darme Amor y darme la vida la sabiduría e inteligencia e iluminarme en todo momento y fortalecer mi espíritu para estar firme en su palabra que es vida y delante de su presencia. A mi abuela, mi mama, mi tía y por último a tesla por apoyarme en todo momento de mi vida cotidiana y por todo el periodo de formación académica profesional.

***Carlos Chuyes Anthony Jeampiere***

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de Tablas.....	vi
Índice de Figuras .....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	16
3.1. Tipo y diseño del estudio .....	16
3.1.1. Tipo de investigación.....	16
3.1.2. Diseño de investigación. ....	16
3.2. Variables y operacionalización .....	16
3.3. Población, muestra y muestreo .....	17
3.3.1. Población:.....	17
3.3.2. Muestra: .....	17
3.3.3. Muestreo:.....	18
3.4. Técnicas e instrumentos de datos: .....	18
3.5. Procedimientos .....	19
3.6. Método de análisis de datos .....	20
3.7. Aspectos éticos.....	20
IV. RESULTADOS .....	21
V. DISCUSIÓN .....	47
VI. CONCLUSIONES .....	54
VII. RECOMENDACIONES.....	56

**REFERENCIAS.....57**

**ANEXOS**

## Índice de Tablas

Tabla 1.....	29
Tabla 2.....	31
Tabla 3.....	33
Tabla 4.....	36
Tabla 5.....	39
Tabla 6.....	43
Tabla 7.....	44
Tabla 8.....	45
Tabla 9.....	45
Tabla 10.....	70
Tabla 11.....	73
Tabla 12.....	75
Tabla 13.....	77
Tabla 14.....	78
Tabla 15.....	86

## Índice de Figuras

Figura 1 .....	24
Figura 2 .....	27
Figura 3 .....	28
Figura 4 .....	30
Figura 5. ....	32
Figura 6 .....	38
Figura 7 .....	41
Figura 8 .....	42
Figura 9. ....	91
Figura 10.....	92

## RESUMEN

La presente investigación titulada “MEJORA DEL SGSST PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO EN LA EMPRESA MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC. PACASMAYO, 2023, está orientada a proponer y aplicar medidas de control que buscan reducir los niveles de riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores de dicha empresa en estudio, la investigación es de tipo aplicada y diseño experimental, la muestra es censal, aplicada a un proceso productivo de la empresa. La investigación comienza realizando el diagnóstico de la situación en la que se encuentra la constructora mediante la lista de verificación de los lineamientos de SGSST, obteniéndose un resultado DEFICIENTE (39%), a continuación se identificaron los peligros, evaluaron y controlaron los riesgos, mediante la aplicación de la matriz IPERC, donde se obtuvo 50% de nivel ALTO y 42.85% de nivel medio, conociendo los resultados de la evaluación se procedió a implementar una mejora en el SGSST, que se pudo realizar al 95%, esto de la mano como aplicación principal usando el ciclo de Deming , con las 4 etapas correspondientes, logrando reducir los niveles de riesgo en una post evaluación: 0% de nivel ALTO, 50% de nivel MEDIO y 50% de nivel BAJO, por tal razón se concluyó afirmar nuestra hipótesis planteada; es decir, que la implementación de una mejora en el SGSST reduce los niveles de riesgos en la empresa Mejoras Constructivas SAC.

Palabras clave: Nivel de Riesgo, Lineamientos de SGSST, SGSST, IPERC.

## **ABSTRACT**

This research titled "IMPROVEMENT OF THE SGSST TO REDUCE THE LEVEL OF RISK IN THE COMPANY IMPROVEMENTS CONSTRUCTIVES SAC. PACASMAYO, 2023, aims to propose and apply control measures that seek to reduce the levels of risks to which the workers of said company under study are exposed, the research is of an applied type and experimental design, the sample is census, applied to a company's production process. The investigation begins by diagnosing the situation in which the construction company finds itself using the SGSST guidelines checklist, obtaining a POOR result (39%), then the dangers are identified, the risks are evaluated and controlled, through the application of the IPERC matrix, where 50% of HIGH level and 42.85% of medium level were obtained, knowing the results of the evaluation, an improvement was implemented in the SGSST, which could be carried out at 95%, this hand in hand as an application main using the Deming. cycle, with the 4 corresponding stages, managing to reduce the risk levels in a post-evaluation: 0% HIGH level, 50% MEDIUM level and 50% LOW level, so we conclude by affirming our stated hypothesis; That is, the implementation of an improvement in the SGSST reduces the risk levels in the company Mejoras Constructivas SAC.

Keywords: Risk Level, SGSST Guidelines, SGSST, IPERC.

## I. INTRODUCCIÓN

La complejidad inherente al manejo de la seguridad y protección en el entorno laboral exige la responsabilidad y participación activa tanto de asociaciones como de sindicatos. Es imperativo abordar con eficacia los riesgos más destacados y los peligros recurrentes. Afortunadamente, las empresas muestran una mayor conciencia hacia esta problemática. Es esencial subrayar la conexión entre el riesgo laboral, el rendimiento de los empleados y la confianza, ya que la pérdida de esta última puede generar una percepción negativa de la organización (Mundo, 2020).

En el ámbito latinoamericano, Perú presenta la segunda tasa más alta de mortalidad laboral. Sin embargo, durante el Congreso Internacional de Cobertura Laboral en Lima, organizado por Positiva Seguros, expertos destacados abordaron este desafío. Según información del Ministerio de Trabajo y Empleo, se han registrado diversos incidentes en el ámbito laboral, como accidentes, fallecimientos, situaciones de alto riesgo y enfermedades relacionadas con el trabajo. Estas estadísticas muestran un total de 2400 casos en enero y 2045 casos en febrero de 2021, abarcando diversas actividades económicas en el país (MTPE, 2021).

A lo largo de los años, las empresas han enfrentado el desafío constante de gestionar la cantidad de incidentes laborales, y en la actualidad, se observa una atención creciente hacia las repercusiones de estos incidentes. Según los informes de la Organización Internacional del Trabajo, la situación global de salud y seguridad en los lugares de trabajo sigue siendo una preocupación significativa. Anualmente, aproximadamente 2,78 millones de personas pierden la vida debido a accidentes laborales y enfermedades profesionales. De estos casos, 2,4 millones están relacionados con enfermedades y 37,400 trabajadores sufren lesiones no mortales como resultado de accidentes en el trabajo. Se estima que la cantidad de días laborales perdidos representa alrededor del 4% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial, y en algunos países, esta cifra puede llegar al 6% o incluso más (Organización Internacional del Trabajo, 2019).

La seguridad y salud en el trabajo han adquirido una relevancia significativa, especialmente en el contexto de la pandemia que ha impactado al país. La relación entre el trabajo y el bienestar de las personas ha sido objeto de atención (Mayorga Camilo, 2021). El sistema GSST, establecido en 2011 mediante la Ley número 29783, busca garantizar que todos los empleados reciban las medidas +adecuadas para preservar la vida, el bienestar y la salud de cada individuo (Mejía Álvarez, 2018). Este sistema demuestra ser adaptable a los cambios y requisitos legales que surgen con el tiempo (Brigada de Apoyo, 2021).

Según la Organización Internacional del Trabajo, en la actualidad se están registrando escenas impactantes en todo el mundo. Cada minuto, cuatro trabajadores pierden la vida debido a accidentes laborales o enfermedades profesionales, y 612 trabajadores experimentan algún tipo de accidente laboral en el mismo lapso de tiempo. Esta realidad se traduce en la pérdida diaria de 6,300 vidas por estas causas, alcanzando una cifra anual que supera los 2,3 millones de decesos. La falta de una gestión adecuada de los peligros y riesgos contribuye a que los trabajadores sufran diversas enfermedades profesionales, muchas de las cuales resultan mortales.

En el ámbito nacional, los accidentes de trabajo y los riesgos laborales generan considerables pérdidas tanto en términos humanos como económicos. Se estima que aproximadamente el 13% de los trabajadores experimentan algún tipo de accidente laboral. Es importante señalar que estos datos no abarcan a empresas que cuentan con sus propios centros médicos y que no informan los servicios de emergencia a autoridades como el Ministerio de Salud y Trabajo.

En la actualidad la empresa Mejoras Constructivas SAC está ubicado en la carretera panamericana norte al frente de los bungalow el refugio (C/L los pinos) Pacasmayo, empresa que se dedica al rubro de construcción civil. Esta empresa ya tiene una trayectoria de más de 10 años, por lo consiguiente han surgido inconvenientes referentes a la Seguridad y Salud lo que relaciona y afecta a los colaboradores directamente.

La imagen de la empresa es el referente más importante para clientes y empleados si la organización es vista positivamente por la sociedad, aumentan los niveles de confianza y se fortalecen las relaciones comerciales e institucionales. Hoy en día, toda organización debe implementar un sistema de gestión relacionado con los peligros y riesgos de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con las leyes y reglamentos que le permitan a la organización ejercer un control sobre estas actividades relacionadas con sus procesos y/o proyectos, para que puedan medirse o evaluarse. riesgo laboral por el desempeño de sus funciones diarias, de acuerdo con los requisitos legales

Por lo tanto, es necesario elegir medidas que eviten estos eventos. En cuanto a la formulación del problema de este estudio, el problema general es el siguiente: ¿Cómo la mejora del SGSST reducirá el nivel de riesgo en la empresa Mejoras Constructivas S.A.C. - Pacasmayo?

La investigación proporciona diversas justificaciones, entre las cuales se destaca la justificación teórica ya que se reafirmó las teorías comprobadas del Sistema de GSST y los niveles de riesgos, con esto se actualizo el uso de estas teorías y así servirán como antecedentes para futuras investigaciones. Por otro lado, en justificación metodológica, la siguiente tesis responderá a las dudas de próximos investigadores, teniendo en cuenta los factores de riesgo y luego de implementar mejoras en el SG - SST, esto permitirá adaptarnos a nuestras realidades problemáticas y con ello mejorar formularios, formatos y procesos, por lo cual se puedan llevar a cabo actividades dentro de los requisitos legales exigidos por la ley. En cuanto a la justificación práctica, se propone una mejora en el SGSST como una alternativa para la disminución del nivel de riesgo en esta constructora y proporcionar un entorno laboral más seguro para los empleados. Por otro lado, como justificación económica, la indagación nos ayudara a reducir los gastos derivados de los accidentes laborales que ocurren en la empresa Mejoras Constructivas S.A.C. En cuanto a justificación técnica, el estudio dará el SGSST correcto para reducir los niveles de riesgos, por lo que nos basamos en la teoría de la "causa del riesgo", donde muestran que los riesgos ocurren por razones específicas y pueden evitarse tomando las medidas apropiadas. En relación a la

justificación social, se concuerda que toda indagación debe ser socialmente responsable, beneficiar a la sociedad y promover la previsibilidad social. Estos estudios informan que la investigación será participativa y requerirá la colaboración de todos los trabajadores de la empresa. Al lograr estos objetivos, se garantizará la seguridad de todos los empleados.

Los objetivos establecidos se dividen en general y específicos, en el cual el principal es: Implementar la mejora en el SGSST para reducir el nivel de riesgo de la empresa Mejoras Constructivas S.A.C. - Pacasmayo - 2023. De igual forma, los específicos se establecen de la siguiente manera: El primer objetivo específico es determinar la situación actual de la empresa Mejoras Constructivas SAC, el segundo objetivo específico es calcular el nivel de riesgo inicial, el tercero específico es Implementar la mejora del SGSST, y finalmente el cuarto objetivo específico es realizar un análisis de nivel de riesgo.

Además, esta investigación planteó la hipótesis:” La mejora del SGSST reducirá el nivel de riesgo en la empresa Mejoras Constructivas S.A.C,2023”

## II. MARCO TEÓRICO

A continuación, se presenta el análisis y la evaluación de investigaciones a nivel internacional, nacional y local que coinciden con nuestras variables de estudio, además de exponer las bases teóricas principales que enmarcan la investigación. En este estudio, nos basamos en la contribución de Fontecha A., Sánchez L. y Benítez M. (2020) titulado "Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de EDGAR VILLALOBOS S.A.S.". El objetivo de esta investigación es transformar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en EDGAR VILLALOBOS S.A.S. siguiendo pautas legales específicas. Los autores utilizaron herramientas como el Formato de Verificación del Progreso de SST y la Matriz IPER. Reconocieron que la compañía solo cumplía el 20,8% referente al ciclo PHVA. Cuando se aplicó el IPERC en toda la compañía, se identificó 4 peligros en con respecto a cada área y observaron que la mayoría carecía de medidas de control, con la mayoría de los peligros evidentes clasificados en el riesgo nivel III. Los autores sugieren métodos de inspección con el fin de reducir la incidencia de accidentes en las industrias analizadas. Concluyeron que la compañía tomo medidas más favorables para sus actividades diarias, pero las mismas no son suficientes para cumplir con los requisitos legales. Recomiendan considerar este aspecto en la gestión propuesta de SST.

Respecto a Gómez et al. (2021), En dicha investigación, el objetivo era desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para Garzón y Asociados S.A.S., de acuerdo con el Decreto N° 1072 de 2015. Este estudio se caracteriza por su enfoque descriptivo y cuantitativo. Fue realizado por tres empleados de la empresa "Organización Garzón y Asociados S.A.S". Los diagnósticos iniciales indicaron que solo el 14% de las empresas cumplen con las normas SG-SST utilizando el enfoque GTC 45:2012, que busca priorizar los riesgos con niveles más altos para tomar medidas y revisar los planes de riesgos. La implementación del Sistema de gestión de SST mejoró el cumplimiento del Decreto 1072.

De igual forma, León G. (2020) en su tesis titulada "Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para minimizar los riesgos laborales en G&N, Surquillo 2020". Su propósito fue disminuir los accidentes industriales que afectan al recurso humano y demostrar su integridad. Este es un tipo de documento básico,

el objeto de investigación y muestra incluye 20 colaboradores expuestos a peligros y riesgos, las técnicas y herramientas que se usaron incluyen hojas de recolección de datos, formularios de tamizaje, formularios de capacitación, formulario de riesgo de toxicidad y formulario de riesgo de seguridad. Se crean opciones para abordar las causas de la toxicidad y las caídas, evaluaciones repetidas en el tiempo, rutinas de Equipos de protección personales, capacitación, inspecciones, políticas de seguridad, implementación de la matriz IPERC y estatutos seguros. riesgos laborales, lo que supone una reducción del riesgo laboral con un 47,62%, del riesgo tóxico con un 55% y del riesgo de caídas con un 45,20%, se demuestra que se ha reducido el número de accidentes laborales al utilizar el sistema MTR.

Asimismo, Benítez M. y Cruz J. (2021) en su tesis doctoral titulada “Propuesta de implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para minimizar los peligros y riesgos en las operaciones de Cruter 7 SAC-Trujillo, 2021”. Su objetivo es desarrollar un Plan de Seguridad Ocupacional que minimice las amenazas y riesgos en CRUTER S.A.C. Es un estudio diagnóstico y dirigido, la población y la muestra son todos procesos de negocio, las herramientas son cuestionarios, registros de accidentes y previsiones de reducción de costes. Se ha realizado un estudio tradicional sobre cómo dar soporte a cada una de estas partes de la empresa. Los empleados de CRUTER SAC están constantemente expuestos a peligros. Finalmente se realizó una evaluación económica y financiera del plan, demostrando que los resultados alcanzados superaron los costos y por lo tanto fueron factibles.

Morales y Fuentes (2021) tuvieron como objetivo explicar los factores de salud y seguridad de los participantes del mercado informal en la ciudad de Ubaté, Santiago, Colombia. El estudio fue cuantitativo y descriptivo. Este trabajo se realizó en 183 puestos de mercado, resultando que sólo el 25% de los puestos contribuyen al sistema de salud; pero cabe decir de todo este porcentaje el 20% se gastó en salud, el 3% en pensiones, por último, el 2% en ARL (enfoque en riesgos laborales). Como resultado, la mayor parte de los empleados encuestados desconocían las normas de seguridad; por lo tanto, se necesita capacitación para identificar riesgos e intervenir para prevenir diferentes tipos de accidentes laborales que conduzcan desfavorablemente a las condiciones de la salud de los colaboradores.

Según Fukai et al. (2020), con el objetivo de desarrollar y validar un modelo global

de seguridad y salud ocupacional para las empresas japonesas. La investigación se llevó a cabo de forma experimental. Como población se eligieron nueve países con áreas de producción. evalúan las funciones del centro, los procesos de implementación y las direcciones de protección laboral. Con base en los resultados, el modelo global SG-SST se ha formalizado para su implementación. El modelo incluye las funciones de centros y sucursales. Estas características garantizan conclusiones óptimas en la creación de un espacio seguro para los empleados.

Merlo (2020) En este estudio se tomó como modelo la norma ISO - 45001 para que una compañía ubicada en el municipio de Ibarra desarrollara un diseño de SGSST con el objetivo de proporcionar un área de trabajo segura con el fin de prevenir accidentes afectaciones excesivas hacia la salud y superar el desempeño de Seguridad y salud en el trabajo en la compañía. Esta investigación se realizó en una empresa metalúrgica; con el fin de ayudarse, desarrollaron un índice comparativo, con relación a los manuales de SGSST. En comparación con otros resultados de análisis de la situación anterior, el índice de cumplimiento del ambiente laboral arrojó un 59,41% y el chek list de verificación total fue de un 2,97%, lo cual no cumplió con las condiciones de la normativa, así indicando que todos los turnos estaban sujetos a SST. La implementación de la Norma ISO 45001

- 2018 brindó beneficios, ya que aumento su cumplimiento con un 26%, aumentando la efectividad de la seguridad laboral.

Por otro lado, contamos con las aportaciones de Quirós A. y Sánchez J. (2018) en el trabajo "Implementación de programas de seguridad y salud en el trabajo para reducir el nivel de riesgos laborales en Molino Piladora del Valle SRL, 2018". Su propósito es determinar en qué medida la implementación de una gestión del clima laboral reducirá los riesgos laborales Molino Piladora Del Valle S.R.L, 2018. Este es un estudio aplicado, la población es representativa de la actividad y fase del Molino Piladora Del Valle SRL 2018 y las herramientas son listas de verificación basadas en la Ley núm. 29783, matriz y formularios IPERC. Por lo consiguiente, después de la implementación del plan de seguridad especificado en la norma 29783, se pronostica un 12% como riesgo medio y un 79% como riesgo aceptable, lo que muestra el nivel de riesgo, el riesgo promedio ha disminuido en un 78%, por lo que en 2018 la implementación será llevarse a cabo. sobre la gestión de la TSM. Reducir los niveles de riesgo de "Piladora del Valle SRL" es posible y beneficioso

para la asociación.

Valdivia, L. Nyahui, L. (2021). En la investigación "Implementación del SGSST según la Ley N° 29783 para reducir el número de accidentes en la empresa agroexportadora White Lion Foods, Arequipa, 2021", la tesis doctoral obtuvo el título de Ingeniero Industrial de la Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Los resultados mostraron que la tasa de cumplimiento de la empresa era del 15%, lo cual es un nivel inaceptable, pero después de implementar el SGA, la tasa de cumplimiento de la empresa alcanzó el 65% en comparación con el objetivo del 90%. El número de accidentes disminuyó de 756 casos a 69,83 casos, una disminución del 90,7%. La empresa de alimentos controlada Belaya Levskaya Food Company no cuenta con un SG – de seguridad industrial y laboral que permita cumplir con la normativa vigente y garantizar la seguridad de las operaciones de una empresa agroindustrial de una industria específica, ya que tal situación también conduciría a problemas económicos. pérdidas. . . Debido a la necesidad de reducir al máximo el número de accidentes y/o por el riesgo de enfermedades profesionales, el objetivo principal es reducir el número de accidentes. Para el resto de indicadores, se encontró que el índice de frecuencia también disminuyó de 673,84 a 230,5, una disminución del 151%, y el índice de severidad disminuyó de 987,47 a 285,28, una disminución del 135%.

Chong Shing K. y Jarlek A. (2021) Estudio Construction Contractors LLC "Diseño de sistema de gestión de seguridad en el trabajo según Ley N° 29783 y reformas a la Ley N° 30222". "El SAC se utilizará para mejorar la rentabilidad". Su objetivo es determinar el SGSST para los contratistas de HLC bajo la Ley núm. 29783. SAC se esfuerza por mejorar sus ganancias. Los autores utilizaron herramientas como diarios, cuestionarios y listas de verificación. Primero, los autores evalúan el cumplimiento de los principios de seguridad falsos, aún determinan el nivel de cumplimiento de la compañía de acuerdo con Sunafil, luego crean un mapa de riesgos de la empresa, desarrollan e implementan calcetines. Ambos dispositivos para la protección personal son utilizados por los empleados, analizando Costos antes y después de implementar SGSST, capacitar a los empleados en temas apropiados, desarrollar el plan de inspección anual de la compañía, implementar un plan de emergencia, hacer una lista de control de control exactamente para dispositivos de protección personal (EPP), haciendo la lista de inspección de

primera y señal en el lugar de trabajo del lugar de trabajo. Los autores han llegado a la conclusión de que puede ser limitado e identificado los accidentes que afectan a la empresa, lo que significa aumentar los beneficios del negocio en un 5,43%. Se han desarrollado importantes técnicas de control para prevenir accidentes y se espera que se logren mediante la implementación de estas técnicas. SGSST. Reducir los costos de sanciones por no implementar la empresa un SG-SST. Quiroz A. y Sánchez H. en su trabajo titulado "Implementación de programas de SST para reducir el nivel de riesgos laborales en Molino Piladora del Valle SRL, 2018", (2018) realizaron un estudio de caso para comprender en qué medida se abordaron los riesgos laborales mediante la implementación de la gestión de salud ocupacional en "Molino Piladora del Valle S.R.L." en el año 2018. La población de estudio incluye actividades y fases de la empresa durante este período. Las herramientas utilizadas en el estudio fueron la lista de verificación, la matriz IPER y las fórmulas de los Lineamientos Legales no. 29783. Luego de la implementación del plan de seguridad especificado en el Reglamento 29783, el riesgo total fue del 12%, riesgo moderado y 79% de riesgo aceptable. alcanzó. Esto significa Molino Piladora del Valle S.R.L. Reducción del nivel medio de riesgo en un 78%. Esta implementación es beneficiosa para la organización. Agregue 2 antecedentes actualizados a nivel de país a lo anterior.

Sobre Cruz y otros. (2021) en su estudio sobre reducción del índice de riesgo ocupacional (llamado SG-SST), que tuvo como objetivo determinar cómo se pueden reducir los riesgos laborales utilizando SG-SST, el estudio fue cuantitativo y logró una reducción del índice de riesgo ocupacional de 3,57. a 1,19, lo que corresponde a una disminución del 33,33%. El principal objetivo de Abad (2018) fue aplicar sistemas de SST para reducir el número de accidentes en "ALCONSA S.A.C." en 2018 y así reducir la accidentabilidad en un 94,73% y la accidentabilidad en un 88,46%.

En cuanto a Ávila (2021), el objetivo de su tesis es mejorar el Sistema de Gestión de SST para disminuir los riesgos laborales en "LUGUENSI EIRL", Chimbote - 2021, contribuyendo a reducir la tasa de accidentabilidad de 17 a 1, equivalente a 94, duodécimo. De manera similar, el índice de frecuencia disminuyó de 6,28 a 0,32, correspondiente a una disminución de 94,90, y el índice de gravedad también disminuyó de 5,59 a 0,35, correspondiente a una disminución de 93,74%.

En su estudio, Antoine (2020) realizó una investigación y recomendaciones sobre la mejora continua del SG - SST para reducir los indicadores de riesgo laboral en el área de operaciones de una empresa de logística ubicada en Arequipa. El objetivo fue consolidar, eliminar y revisar los diagnósticos estructurales existentes e implementarlos en una muestra de 76 personas; En el modelo se utilizan procedimientos no empíricos, cuantitativos y cualitativos. Las herramientas utilizadas son las pruebas y el asesoramiento, ofreciendo así un método. Al aplicar el ciclo PDCA a través de las reglas ISO para resolver cada problema y completar su implementación, los riesgos comerciales se redujeron en un 30,41% el año pasado, mientras que las recompensas correspondientes se redujeron en un 29,94%.

Con relación a las variables en estudio, se tiene los siguientes fundamentos teóricos y conceptuales.

**Seguridad y salud en el trabajo:** Son acciones encaminadas a prevenir riesgos laborales, prevenir accidentes, incidentes, enfermedades u otras consecuencias que afecten al operador durante el trabajo (Hegel Institute, 2021).

El artículo 02 establece claramente que según la Ley núm. 29783 Toda persona tiene derecho a la vida, derecho a la integridad física y psíquica, derecho a la libertad, a la felicidad y al desarrollo. (Constitución Política del Perú).

**Sistema de GSST:** Se trata de elementos y partes que están interconectados para implementar políticas y medidas necesarias; Esto se logrará integrando la responsabilidad social empresarial, concienciando a los empleados sobre el entorno laboral y mejorando así sus condiciones de vida. (Aprobado por Ley N° 29783 de 2017)

El sistema GSST es un diseño de sistema enmarcado en un entorno empresarial, cuyo objetivo principal es asegurar un proceso de prevención y control de riesgos laborales eficaz, eficiente y obligatorio. Se trata de crear condiciones de trabajo seguras. (Equipo de soporte, 2021)

### **Ley de seguridad y Salud en el trabajo, Ley N.º 29783**

Según SUNAFIL (2018), Dispone medidas preventivas y de protección contra

accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Por lo tanto, su objetivo es proporcionar un entorno de trabajo seguro y saludable y al mismo tiempo promover el bienestar y la integridad de los empleados. El propósito de crear e implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) es mejorar las condiciones y factores que pueden afectar la salud de todas las personas en las instalaciones de la empresa.

**Control de riesgo:** Es un grupo de formas de disminuir o suprimir el riesgo. Esto crea cambios extensos para reducir el riesgo. Dichos controles son fragmentos fundamentales del protocolo de gestión de riesgos. (Arévalo, Marija Kamila, 2020)

**Accidente de trabajo:** Esto se aplica a los accidentes que causan daño orgánico, discapacidad, deterioro funcional o incluso la muerte a los trabajadores debido a enfermedades profesionales repentinas. También es un incidente que ocurre durante el trabajo y con el permiso del empleador. (Ministerio de Relaciones Exteriores de Perú, 2017). Un accidente de trabajo es un hecho a menudo inesperado o imprevisto que ocurre en el trabajo o en el lugar de trabajo, y que provoca que un empleado experimente problemas de salud y una incapacidad temporal o incluso permanente para realizar las tareas laborales. (Cañón, Jesús, 2020)

**Peligro:** Se refiere a cualquier comportamiento o situación que pueda causar enfermedad o lesión ocupacional durante las actividades del empleado. (Pandit, 2019).

Situación o característica interna de algo que puede causar daño a recurso humano, Equipos en general, procesos y al medioambiente (Ley 29783)

**Riesgo:** Peligro potencial que podría resultar en lesiones o enfermedades. Si bien es cierto que pueden confundirse con peligro, en realidad se ignoran. Por ejemplo, si el suelo está resbaladizo, existe riesgo de caerse o romperse huesos. (Hendries, 2022).

**Incidente:** Fue un accidente en el que nadie resultó herido y sólo se necesitaron

primeros auxilios. Como resultado, este empleado se reportó enfermo después de brindar primeros auxilios. (Instituto de Ambiente de Trabajo; 2020)

Es un evento repentino que no causa daños graves y requiere menos atención o primeros auxilios (Business, 2022).

**Accidente:** Se trata de una lesión causada por un accidente de un empleado mientras realiza un trabajo bajo la dirección de un supervisor durante la jornada laboral, que puede ser menor, incapacitante o mortal. (Instituto de Ambiente de Trabajo; 2020)

Un accidente es un evento inesperado que causa consecuencias negativas o daños a los empleados, como lesiones graves o incluso la muerte. (Hendries, 2022).

**Prevención de accidentes:** Según las normas ISO, es el nombre de un conjunto de procedimientos, prácticas y actividades de un plan o proceso de trabajo que tiene como objetivo controlar los riesgos en el ambiente de trabajo. (Guzmán Nuria, 2019)

Forman un conjunto de acciones tomadas para evitar lesiones que afectan directamente la condición de los empleados de la empresa. (JESÚS 2018)

**IPERC:** Esta es una importante herramienta de gestión que debe usarse para identificar peligros, evaluar riesgos en cualquier proceso o actividad comercial y determinar los controles que deben implementarse para evitar daños físicos a los empleados. (Mepso Higiene Ocupacional 2021).

Esta herramienta diagnóstica es considerada la base del SGSST ya que ayuda a tomar las acciones necesarias respecto al nivel de riesgo que debe mantener la empresa. (Abj Ingeniería, 2018).

**Jerarquía de controles:** Es una escala de actividades encaminadas a reducir, eliminar, transferir o compartir riesgos en el lugar de trabajo, desde los más simples hasta los más complejos. (Delgado, 2022)

**EPP:** Se trata de prendas diseñadas individualmente para que cada empleado pueda protegerse frente a riesgos laborales que atenten contra su salud y

seguridad. (Orden N° 29783, 2018). Los EPP son un producto utilizado únicamente para proteger a los trabajadores (Abrego, Molinos y Ruiz, 2018).

**Nivel de Riesgo:** Probabilidad de que ocurra un evento o accidente de consecuencias mínimas o extremas debido a actividades mal planificadas, condiciones de trabajo deficientes, personal no capacitado, falta de gestión e infraestructura. Cualquier operación o condición insegura que provoque un accidente si no se mantiene adecuadamente puede provocar pérdidas económicas e incluso daños físicos o psicológicos a los empleados. (Quiro A. y Sánchez H., 2018)

**Capacitaciones:** Es importante que sean capaces de realizar deberes o tareas especializadas, porque gracias a dicha formación los empleados adquieren conocimientos que les permiten cooperar en el trabajo y satisfacer plenamente las exigencias que se les imponen. (Gobierno de México, 2018).

**Actividad no rutinaria:** Acciones no incluidas en la compañía de forma normal por su nivel de frecuencia reducido. (Roncancio, 2023)

**Actividad rutinaria:** Se planifican y estandarizan las actividades que forman parte de las operaciones normales de la organización. (Roncancio, 2023)

**La evaluación de Línea Base:** En una organización, este es el procedimiento preliminar de la SST según la Ley de la SST, que además requiere de una fase de conformación del SGSST, durante la cual también se requiere un estudio preliminar, del cual se obtiene el análisis del SGSST. Las conclusiones a las que se llegue deben compararse con lo que estipula la ley. (Ley N° 29783, 2012)

**Mejora continua:** La mejora continua significa que la organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia de su sistema de gestión educativa (SGOE), teniendo en cuenta investigaciones relevantes y mejores prácticas. (AENOR, 2018)

**Probabilidad:** Esta es la posibilidad de realizar el riesgo analizado, teniendo en cuenta que en cada caso estamos hablando de una probabilidad teórica, ya que es imposible hacer una valoración cuantitativa exacta ya que no existe el riesgo cero (Fernández, 2018).

**Severidad:** Definido como las posibles consecuencias de un evento o condición peligrosa, incluido el peor de los casos (peor escenario).

**Norma G.050:** La norma G.050, en el sector constructivo estipula las instrucciones técnicas necesarias para garantizar que las actividades se realicen sin provocar accidentes laborales o enfermedades profesionales. (Hernandez, K. 2021)

**Ciclo de Deming:** Según Realy Vásquez et al. (2018) es una estrategia de manufactura esbelta, un método desarrollado alrededor de 1930 como resultado de la explosión industrial global. Asimismo, Zadrijs y Darwins (2020) afirman que este enfoque está diseñado para aumentar el nivel de competitividad. Fase de gestión de la calidad del mercado. Por otro lado, Mothalal y Prakash (2018) plantearon que en la industria textil el proceso es continuo, por lo que el proceso de control y mejora debe ser iterativo, siendo fundamental la implementación de este tipo de estrategia. Además, Xing et al. (2020) plantearon que el ciclo de Deming se refleja en la gestión diaria de procesos individuales y/o de equipo, resolviendo problemas de gestión de proyectos o desarrollando nuevos productos o procesos relacionados con proveedores, recursos humanos. y servicio al cliente.

### **Dimensiones**

Las dimensiones están tomadas del ciclo de Deming:

Ir al plan. Se describen las posibilidades de mejora y luego se expresan las prioridades. De manera similar, utilizar datos consistentes para determinar el estado actual del proceso bajo análisis incluye identificar la causa del problema y recomendar posibles soluciones al problema, probar e identificar el problema, explicando los objetivos a alcanzar y posibles. razón. También se determinan los parámetros de gestión y cómo se alcanzarán los objetivos, por ejemplo, definiendo el papel de cada elemento. Abajo. El propósito es implementar planes de acción y compartir y registrar información. Además, se deben tener en cuenta los

imprevistos, la experiencia y los conocimientos adquiridos. Por eso, es muy importante desarrollar un plan que le permita encontrar rápidamente una solución. Las tareas y usos del control se definen en detalle para cada elemento involucrado en el proceso de retroalimentación.

Controlar. Verifique los resultados de la operación anterior. Compara el antes y el después para ver si ha habido mejoras significativas y si has alcanzado tus objetivos. Una vez completadas las mejoras, se deben probar utilizando los métodos descritos en el paso anterior. Para este fin se pueden utilizar diversas herramientas de soporte gráfico como los diagramas de Ishikawa o los diagramas de Pareto. Comportamiento. Se completa el proceso y se verifican los resultados y en base a los resultados alcanzados en los puntos de mejora se toman acciones preventivas o correctivas, incluido el desarrollo de métodos destinados a estandarizar la mejora si se cumplen las metas. Por el contrario, cuando se desecha el proyecto y se comienza uno nuevo desde cero (sólo si los pasos seguidos no han dado como resultado mejoras significativas).

Las dimensiones están tomadas del ciclo de Deming:

Este es un paso necesario para implementar este asesino de la productividad. Según Cristóbal et al., para completar estos pasos de manera efectiva. (2020) deben confiar en herramientas como las 5S, el análisis de impacto y error de los métodos, la evaluación comparativa y la lluvia de ideas. De manera similar, Nsafon et al. (2020) mencionaron que para las listas antes mencionadas se encuentran los diagramas de Pareto, diagramas de Ishikawa, diagramas de bloques o gráficos de barras, etc.; Estas herramientas permiten analizar con precisión la situación y tomar acciones específicas para mejorar el problema.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño del estudio.**

##### **3.1.1. Tipo de investigación.**

Según Näupas et al. (2018), la investigación aplicada es aquella que depende directamente de la investigación básica para aplicar la teoría a un problema específico. En este caso es aplicada. Se utiliza porque se basará en teorías probadas en el tiempo.

##### **3.1.2. Diseño de investigación.**

Según Hernández (2018), esto varía según la relación entre variables independientes y dependientes. Por lo tanto, este estudio utilizará un diseño experimental y de grado pre - experimental ya que la muestra será sometida al SGSST para analizar los datos obtenidos según el nivel de riesgo de Mejoras Constructivas SAC. Este enfoque permitirá evaluar el impacto del sistema en la reducción de nivel de riesgos y determinar la efectividad de las actividades implementadas.

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

##### **V1: Variable independiente**

##### **Sistema de GSST**

**Definición conceptual:** Se dice al conglomerado de herramientas, estándares y métodos para desarrollar esfuerzos de prevención organizacional. (Instituto Hegel, 2021).

**Definición operacional:** Proteger el bienestar físico, social y mental de los empleados mediante la prevención, reducción o detección de riesgos laborales. Además, protege el medio ambiente mediante la implementación de estándares nacionales e internacionales, así como estándares y regulaciones propias de la organización (Ministerio de Mercado Laboral y Promoción del Empleo 2019).

**Indicadores:** PHVA.

**Escala,** razón.

## **V2: Variable dependiente:**

### **Nivel de Riesgo**

**Definición conceptual:** Depende de la probabilidad y las consecuencias. Son el resultado de actuaciones incorrectas o mal planificadas, que pueden provocar pérdidas humanas y económicas por una formación inadecuada de los empleados y el deterioro de la infraestructura. (ISO 31000, 2015)

**Definición operacional:** Se debe evaluar el riesgo porque existen tres niveles: alto, medio y bajo para decidir qué tratamiento utilizar (Escuela de Negocios, 2016).

**Indicadores:** Matriz IPER para medir e identificar el riesgo numéricamente a lo largo del año

**Escala,** razón.

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

### **3.3.1. Población:**

Nos dice (Sánchez, 2018) que una población es un conjunto de elementos, que pueden ser objetos, individuos u otras personas que tienen características comunes.

El nivel de riesgos de todos los procesos que realiza la empresa MEJORAS CONSTRUCTIVAS S.A.C

- **Criterios de inclusión:** todos los procesos que realiza la empresa
- **Criterios de exclusión:** todos los procesos que no realiza la empresa

### **3.3.2. Muestra:**

Para (Porras 2017), estos son agregados basados en el tamaño de la población. Debe tener propiedades especiales. Para identificar un patrón, debes identificar un área de interés.

En este caso nuestra muestra será el nivel de riesgo del proceso de demolición de

pisos y lozas respecto a un servicio de la empresa mejoras constructivas.

### **3.3.3. Muestreo:**

Khan Academy (2018) señala que: El muestreo es el método de seleccionar miembros de una población para participar en un estudio. Arias (2016) El muestreo imposible es el muestreo en el que se selecciona una muestra sin considerar las probabilidades de los componentes o factores que componen la muestra.

Este estudio utilizó un método de muestreo no probabilístico por conveniencia.

**Unidad de análisis:** incluye todos los procesos del servicio prestado.

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

En esta investigación tienen el propósito de observar, analizar y registrar variables dependientes e independientes de manera ordenada, determinando así el estado de cada variable. Conectar instrumento- técnica.

#### **Técnicas:**

- **Entrevista.** Lanuez y Fernández (2014) define la entrevista como un método experimental que implica la comunicación interpersonal entre el investigador y el sujeto o sujetos de estudio para obtener respuestas orales a preguntas sobre un tema determinado.
- **Análisis documental.** Peña y Pirela (2007) agregaron que el análisis de documentos contribuye a reducir la brecha entre la creciente disponibilidad de información y la limitada capacidad de los humanos para utilizar este contenido; En este sentido, actúa como mediador en el desarrollo intelectual de la persona porque ayuda a satisfacer sus necesidades cognitivas. (PAG 78)
- **Observación experimental.** Según la Asociación SLVF (2020), también conocida como investigación de intervención o investigación experimental, se trata de un análisis prospectivo caracterizado por la manipulación superficial e indirecta de un elemento de los investigadores del estudio. Esta observación es examinada por pacientes o sujetos de prueba y dividida en dos grupos llamados control y experimental. Las características de la

aleatorización no son importantes en un estudio experimental, que luego se denomina estudio cuasiexperimental.

#### **Instrumentos:**

- **Check list.** Según los autores (Arboleda et al., 2014), el Checklist se refiere a: “Una herramienta para comprobar el cumplimiento de los procesos de forma estructurada, verificando el cumplimiento de un conjunto de controles de seguridad. (página 33).
- **Fichas de recolección de datos.** Según el Dr. Castro de Reyes (2015), nos dice lo siguiente: Las herramientas que utilizamos para registrar información importante que encontramos durante nuestra búsqueda de información y que queremos tener siempre a mano los llamados archivos.
- **Hoja de entrevista.** Una plantilla de guía de entrevista puede guiar a los entrevistadores a través de los pasos necesarios para familiarizar a los candidatos con el proceso de entrevista, hacer preguntas planificadas previamente, evaluar las respuestas y evaluar a los candidatos para ayudarlos a decidir si deben pasar al siguiente paso para lograr su calificación.

### **3.5. Procedimientos**

El primer paso en este proyecto de investigación fue hablar y coordinar con el gerente de MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC para otorgarnos permisos y acceso a instalaciones que nos permitieran desarrollar nuestro proyecto.

En el paso 2: el análisis de la situación actual de la empresa, esto realizándolo en base a la información obtenida con la entrevista hacia el gerente y también con el proceso productivo elegido.

Continuando con el paso 3; se iniciará con el cálculo de nivel de riesgo esto de mano con el proceso productivo y utilizando la ficha de recolección IPERC, para poder identificar los diferentes tipos de riesgos en dicho proceso.

Siguiendo como paso 4: se ejecutará la implementación de mejora en el SGSST del proceso, teniendo en cuenta nuestros riesgos y como se pueden disminuir, para

este punto se usarán las líneas bases, cronograma de actividades de mejoras, supervisiones y auditorias.

En el paso 5: en este último punto se analizará el nivel de riesgo después de la mejora ejecutada en la empresa, usando nuevamente la matriz IPERC.

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

Los datos relacionados con SG-SST y los resultados se presentarán en forma de tabla. Microsoft Excel será el programa para realizar operaciones y recopilar datos. Se utilizarán pruebas de normalidad para probar la hipótesis utilizando el software.

### **3.7. Aspectos éticos**

La investigación está regulada por el Código de Conducta Profesional de la Facultad de Ingeniería Industrial Profesional. Esto significa que la información recibida y proporcionada es veraz, confiable y refleja la situación real relacionada con el tema en estudio. Además, se respetan y protegen los derechos de propiedad intelectual de los autores e investigadores que contribuyen a la investigación. Garantizamos la total confidencialidad de los datos e información proporcionada por el Departamento de SSOMA de MEJORAS CONSTRUCTIVAS S.A.C. Estos datos se utilizarán únicamente con fines de investigación y se tratarán de forma estrictamente confidencial. Este enfoque ético garantiza que se respeten los principios de honestidad, respeto y confidencialidad durante todo el proceso de investigación.

## **IV. RESULTADOS**

En el siguiente capítulo se presentarán los resultados obtenidos a lo largo de la investigación, relacionado siempre a nuestros objetivos.

Como primer objetivo se tuvo describir la situación actual de la empresa, por eso para este punto se tomó como fuente de información al gerente y al proceso productivo en estudio, dando a conocer que para el primero se usó la técnica de la entrevista y como instrumento una guía de la misma, por otro lado, para la otra fuente de información se usó la observación y como instrumento la ficha de recolección de datos (DOP)

De esta manera, se presentará una breve descripción de la situación actual de la empresa, las actividades realizadas en el proceso productivo para comprender cómo se está desarrollando el problema y la estructura organizacional para poder observar las barreras, flujos de información y recursos.

La información recibida se presenta a continuación.

### **Descripción de la empresa**

Esta organización se especializa en construcción civil, surge en el año 2013, cuando el Ingeniero Civil de nombre Carlos Lara, fundador y gerente general a la actualidad, decide estratégicamente crear una constructora a partir de su experiencia en distintas organizaciones, con el fin de implementar y brindar soluciones o mejoras para los procesos constructivos en el Distrito de Pacasmayo, además de brindar oportunidades al personal albañil que abundaba en esta zona. Con el paso de los años, la empresa ha ido en ascendencia, incluyendo un staff de ingenieros, administrativos y personal técnico de las distintas carreras, es así como la institución ha logrado posicionarse entre las principales empresas de la zona, dando servicios de ingeniería, construcción civil e industrial, dotación de personal y transporte, a grandes empresas/clientes como lo son, Cementos Pacasmayo, Cementos Selva, Técnica Avícola, Protein Group, Virú, Mar Verde, Cerro Prieto, Mp San Antonio, Exportadora el sol, entre otras. Así también, dando servicios como edificaciones para familias de la localidad.

### **Visión**

Reconocido como líder del mercado regional con influencia nacional en los campos

de ingeniería mecánica, construcción y mantenimiento; apoyado en el trabajo responsable, dedicado y creativo de directivos y empleados.

### **Misión**

En Mejoras Constructivas S.A.C entendemos que el esfuerzo puesto en el trabajo de nuestros clientes y sus proyectos de construcción es de suma importancia, por lo que nuestra misión es asegurar el servicio deseado en el menor tiempo y en las mejores condiciones.

El grupo de trabajo ofrece diversas opciones de construcción, asesoramiento sobre planificación y materiales de construcción. De esta manera, no sólo lograremos el éxito y el reconocimiento en nuestro sector de mercado, sino también conseguiremos clientes satisfechos que recomendarán nuestros servicios en un futuro próximo.

### **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

- Participar activamente en propuestas de ingeniería, con un costo del 50%.
- Implementar un sistema de control entre las áreas de la organización para optimizar costos de obra.
- Proponer alternativas de solución a los clientes en base a nuestra ética y valores, sin finalidad de lucro.
- Realizar alianzas con proveedores para tener prioridad en el envío o fabricación de materiales/herramientas.
- Lograr convenios con instituciones técnicas o universitarias para dar oportunidades laborales.
- Proponer un programa de capacitación interna con intención de lograr en ellos línea de carrera.

En relación con esta investigación, encontramos que los especialistas involucrados en diversas actividades en muchos casos muestran falta de iniciativa para trabajar de manera segura y preventiva, realizan conductas inseguras y adoptan una actitud equivocada cuando suceden. La razón de esta situación es la falta de liderazgo por parte del coordinador de clima laboral.

Por otro lado, la empresa no cuenta con adecuados procedimientos de trabajo seguros suficientes para realizar determinadas actividades u operar herramientas o equipos correctamente, debido a la falta de coordinación y organización en las

áreas pertinentes, por lo que se producen accidentes por la falta de estos documentos. debido a que los empleados no reciben instrucciones para trabajar de manera segura en el lugar de trabajo y los incidentes ocurren continuamente.

De manera similar, la falta de participación activa de los empleados en el SGSST, se puede observar en diversas actividades, como investigaciones de accidentes, comportamientos inseguros y controles de condiciones. Por otro lado, encontramos que los documentos obligatorios según la Ley de Protección Laboral no han sido evaluados adecuadamente en diversas áreas, por ejemplo: Política de Seguridad, ATS, Mapa de Riesgos PETAR, IPERC, y cabe mencionar que estos documentos son muy importantes. Los empleados deben trabajar de forma segura, conscientes de los peligros y riesgos en un ambiente de trabajo preventivo de acuerdo con todos los requisitos de seguridad.

Además, se debe tener en cuenta que no existe un monitoreo continuo de la seguridad en todas las actividades de la empresa, por lo que los empleados optan por no utilizar equipos de protección personal y operar de manera inadecuada herramientas o equipos, motivo por el cual ocurren muchos accidentes. Muchos compañeros de trabajo toman estas medidas para realizar el trabajo rápida o apresuradamente debido a un comportamiento inseguro en el lugar de trabajo por carencia de supervisión o estándares y/o instrucciones de trabajo.

Como resultado, también se observó incumplimiento en la compra y seguimiento de los EPP, retrasando la llegada de los EPP a los almacenes, por lo que los asociados no recibieron los equipos de seguridad en el tiempo estipulado. , y también debido a esta discrepancia se produjeron muchos incidentes entre los empleados.

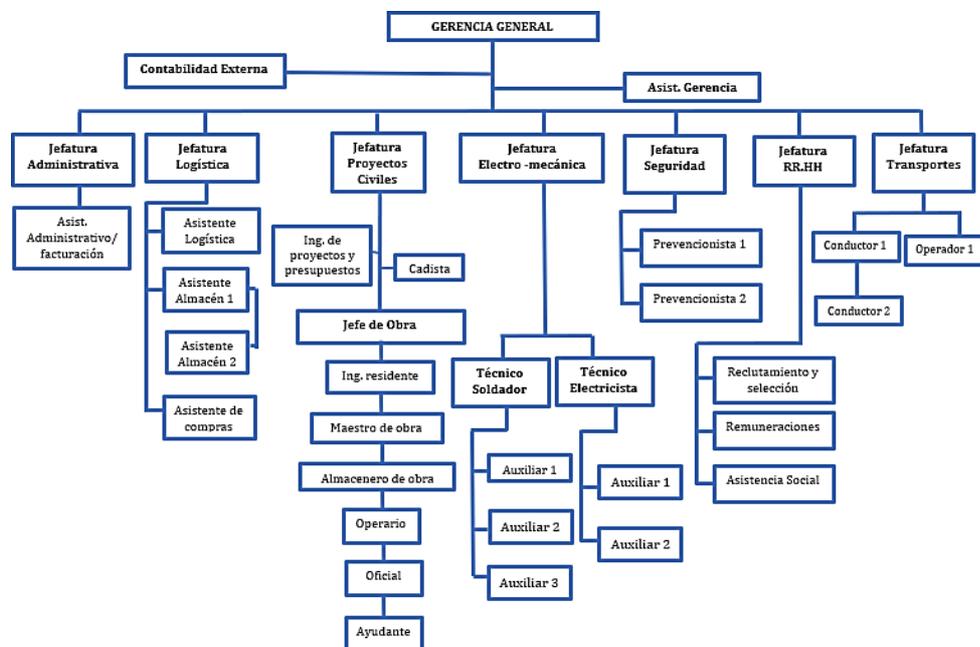
Los trabajadores de la empresa MEJORAS CONSTRUCTIVAS desconocen mucho la seguridad y los tipos de riesgos que ocurren todos los días y no pueden realizar su trabajo de manera efectiva debido a esta falta de conocimiento. Si los empleados no están capacitados, es fácil que no sepan cómo actuar o tomar decisiones rápidas en caso de incendio o desastre natural, lo que los deja vulnerables a accidentes que ponen en peligro sus vidas y las de otros. El uso inadecuado de EPPS es un problema grave ya que puede provocar accidentes y enfermedades laborales agudas o crónicas.

En resumen, como se mencionó en los puntos anteriores, muchos accidentes e incidentes pueden ocurrir debido a la falta de supervisión, inspecciones, procedimientos e instrucciones de cumplimiento, conferencias y capacitación, así como por falta de EPPS. Falta de compromiso y conciencia de los empleados y directivos sobre los riesgos, peligros y enfermedades profesionales.

En cuanto a su estructura organizativa, se divide en una serie de áreas específicas bajo la dirección general. La figura 1 muestra el organigrama actual de la empresa.

**Figura 1**

*Organigrama oficial de la empresa*



Nota. La figura nos muestra las 7 jefaturas que corresponden a la empresa Mejoras Constructivas 2023. Fuente.

**Descripción del proceso productivo – Demolición.**

**El ingeniero de SSOMA es el encargado de:**

- 1.1. Verificar y asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
- 1.2. Se dicte la charla de seguridad antes de iniciar las labores
- 1.3. Inspeccionar las vías de acceso libre de obstáculos desde la puerta de ingreso hasta la ubicación del área de trabajo.

**El operario de albañilería es el encargado de:**

- 1.4. Realizar la inspección diaria de las herramientas manuales y de poder y realizar el ATS antes de empezar la labor.
- 1.5. Dirigirse a las áreas correspondientes para el firmado de la documentación de SSOMA.
- 1.6. Señalizar el área de trabajo, con cachacos, conos y barras de seguridad o cinta color amarilla.

## **DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

### **Demolición de losa de concreto**

- 1.7. El Ayudante procederá al traslado de equipos, herramientas y materiales, esto se deberá realizar respetando las normas de ergonomía:
  - La carga a trasladar no deberá superar los 25 kg.
  - Si la carga supera los 25 kg, se deberá usar un equipo de acarreo (buggy).
  - También se puede optar por trasladar la carga entre 2 o más personas, siempre que las dimensiones de la carga lo permitan.
- 1.8. El operario deberá trasladar las herramientas manuales usando una maleta porta herramienta y/o contenedor, a fin que no exista riesgo de caída de objetos durante el traslado.
- 1.9. Toda herramienta deberá contar con su cinta respectiva de acuerdo al mes y su inspección previo uso.
- 1.10. Antes de iniciar con la demolición, deberán asegurarse que la zona a trabajar este con ventilación natural o mecánica (extractores) presente, para evitar la inhalación excesiva al polvo contaminado.
- 1.11. Para la demolición manual o con herramientas eléctricas será obligatorio usar sus lentes de seguridad y/o lentes Google/ careta facial, para prevenir una proyección de partículas a la vista.
- 1.12. Todo personal presente en la demolición deberá portar su respirador con filtro 6003/2097.
- 1.13. Se realizará pausas activas de 15 min. por cada 1 hora trabajada, para prevenir o disminuir la exposición al polvo contaminado en el ambiente, vibraciones, ruido y un recalentamiento de maquinaria.
- 1.14. El ayudante esperará que el operario deje de operar la máquina o se traslade a otro espacio, para poder acarrear el material excedente al punto de acopio, para

prevenir golpes por contacto de herramientas.

### **Demolición con minicargador multifuncional**

- 1.15. Se ha considerado demoler losas con minicargador multifuncional en zonas donde haya acceso para ejecutar la actividad.
- 1.16. El operador deberá estar capacitado para realizar las actividades y contar con sus epps básicos obligatorios.
- 1.17. El operador procederá a realizar su ATS contemplando sus peligros y riesgos, como también su inspección de maquinaria, para verificar el correcto estado de ella.
- 1.18. El operador deberá contar con un señalero, que indique la circulación de la maquinaria en obra, para prevenir atropellos y/o choques.

### **Eliminación de material excedente**

- 1.19. El material excedente proveniente de la demolición, será eliminado utilizando un minicargador hacia un camión volquete; para su posterior disposición final.

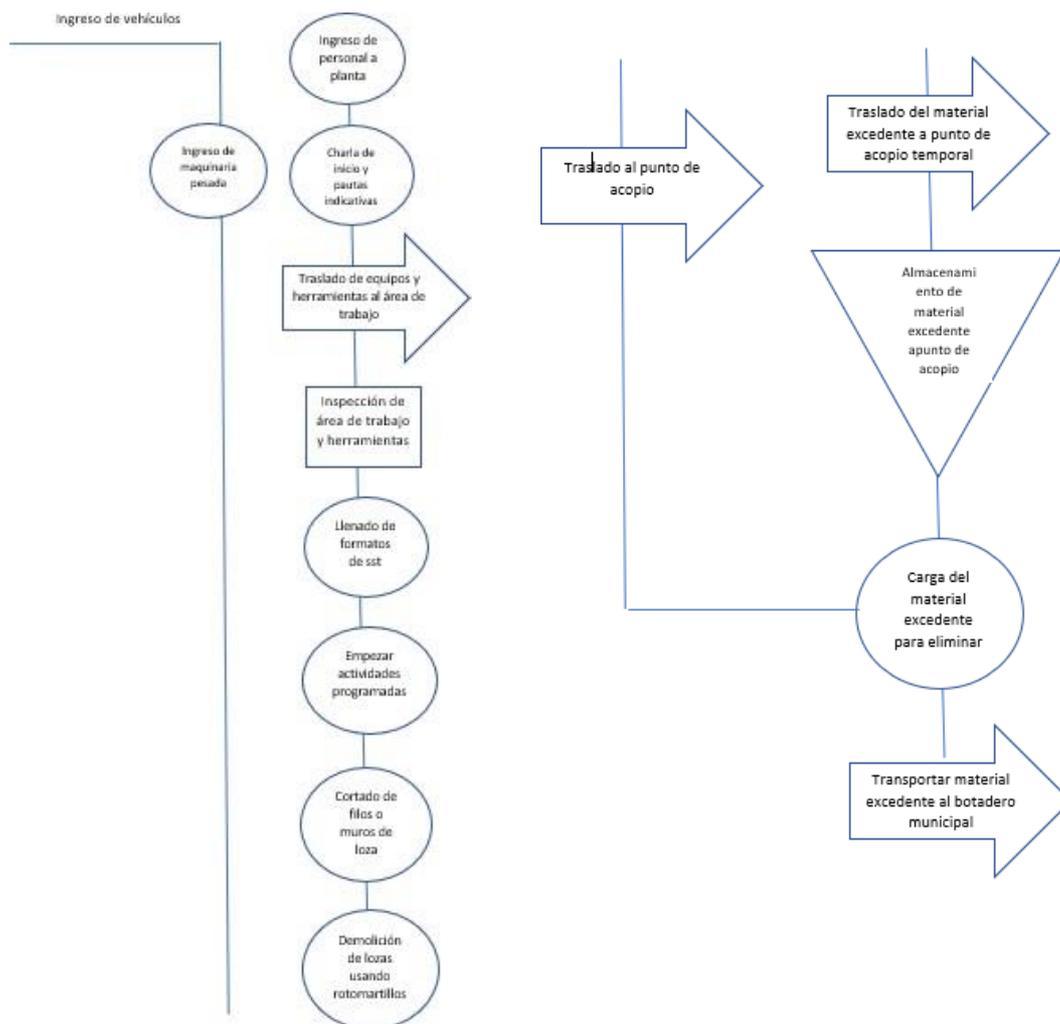
### **AL CULMINAR LA ACTIVIDAD**

- 1.20. El personal deber realizar el orden y la limpieza en las áreas de trabajo.
- 1.21. Todo residuo generado dentro de las actividades se realizará la correcta disposición final de ellos.
- 1.22. Se dará por finalizado el trabajo, comunicando al maestro de obra, residente de obra y cliente, para su verificación

Se muestra a continuación el diagrama del proceso.

**Figura 2**

*DOP del proceso de demolición*



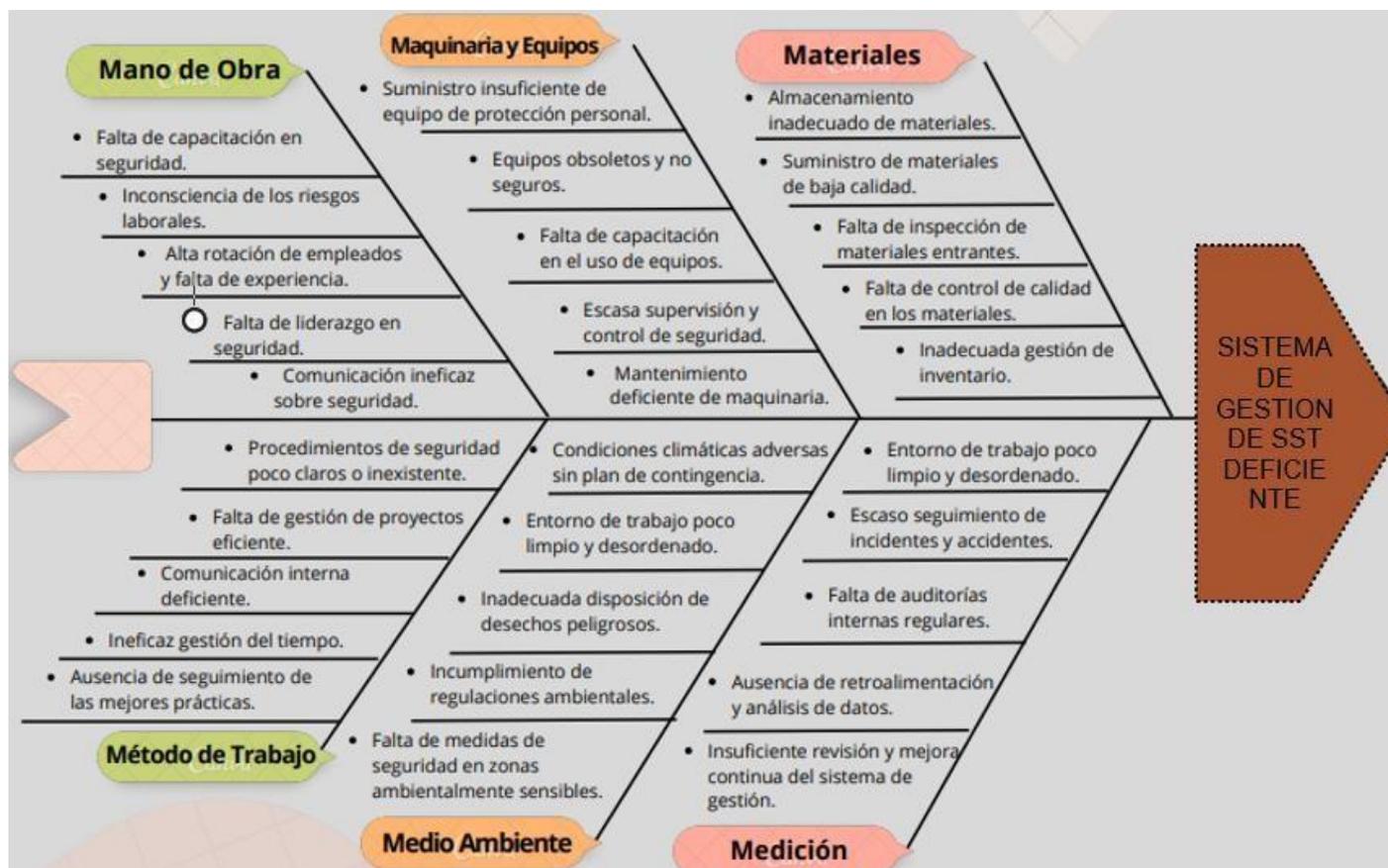
Nota. El diagrama muestra cual es el proceso de demolición y que puntos considera la empresa para la realización de este mismo, se indica desde el punto inicial hasta el final. Fuente.

**4.1. DETERMINAR LA SITUACION DE LA EMPRESA.**

Para diagnosticar la situación de la constructora en relación a la SST, se realizaron entrevistas al gerente de la empresa, quien contaba con toda la información relevante sobre las actividades realizadas en cada proceso, además se utilizó la guía de entrevista y el SGSST. Lista de Verificación (RM-050-2013-RT) se realizó las disposiciones de la Ley obteniéndose los siguientes datos:

**Figura 3.**

*Diagrama de Ishikawa – Mejoras Constructivas S.A.C. 2023*



Nota. En la figura observamos nuestra herramienta de gestión, en donde se identifican las causas del SGSST deficiente en la constructora MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC. Fuente

**Tabla 1**

*Cumplimiento de lineamientos del SGSST en porcentaje – Mejoras Constructivas  
S.A.C. 2023*

<b>LINEAMIENTOS DEL SGSST</b>	<b>N° INDICADORES PEDIDOS</b>	<b>N INDICADORES CUMPLIDOS</b>	<b>% CUMPLIMIENTO POR LINEAMIENTO</b>	<b>% CUMPLIMIENTO POR SISTEMA</b>
<b>I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO DE LA ALTA DIRECCION CON LOS TEMAS DE SST</b>	6	2	33.33	5.41
<b>II. POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	4	3	75.00	8.11
<b>III. OBJETIVOS Y METAS</b>	4	3	75.00	8.11
<b>IV. COMITÉ DE SST</b>	1	1	100.00	2.70
<b>V. IDENTIFICACION DE PELIGROS - EVALUACION DE RIESGO- MAPA DE RIESGO</b>	4	2	50.00	5.41
<b>VI. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES</b>	3	0	-	0
<b>VII. CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN ELTRABAJO</b>	3	1	33.33	2.70
<b>VIII. PROCEDIMIENTOS ESTÁNDARES</b>	8	0	-	0
<b>IX. INSPECCIONES INTERNAS DE SST(AUDITORIAS)</b>	4	3	75.00	8.11
<b>X. MEJORA CONTINUA</b>	1	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	

Nota. Datos obtenidos de nuestro check List línea base (2023)

Con base en los hallazgos se concluye que Mejoras Constructivas SAC no cumple totalmente con los lineamientos del SGSST ya que muestra un nivel inadecuado con altos índices de cumplimiento debido a la falta de compromiso y liderazgo de toda la organización y falta de documentación al interior. la empresa. Cabe señalar que se utilizó una lista de verificación básica para evaluar los 10 elementos principales.

#### **Figura 4**

Cumplimiento de lineamientos del SGSST en porcentaje de la empresa Mejoras Constructivas S.A.C.



**Nota.** Se muestra en la gráfica el cumplimiento según evaluación de si o no en cumplimiento de los lineamientos bases de la ley 29783.

Como se puede observar en la Figura 3, de manera resumida, en términos de principios a cumplir, Mejoras Constructivas SAC cumple con el 39.47% del SGSST evaluado y el índice de incumplimiento es del 60.53%, lo que indica falta de compromiso e involucramiento, en la gestión. y liderazgo por parte del gerente, así como algunas medidas preventivas para los empleados.

#### **4.2. CALCULAR EL NIVEL DE RIESGO.**

Siguiendo el objetivo número 2, el cálculo inicial de nivel de riesgos en el proceso

en estudio de la empresa Mejoras Constructivas, se usó la técnica de la observación en forma directa, todo esto se llevó a cabo en una matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles (IPERC) (ver anexo 10) registrándose los resultados encontrados, para luego proceder a su estudio.

Los porcentajes y puntuaciones que obtuvo la constructora respecto a los niveles de riesgo se muestran a continuación en la siguiente tabla:

**Tabla 2**

*Porcentaje de niveles de riesgos existentes – Mejoras Constructivas SAC 2023*

<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>N° DE RIESGOS</b>	<b>% DE RIESGOS</b>
<b>ALTO</b>	7	50
<b>MEDIO</b>	6	42.86
<b>BAJO</b>	1	7.14
<b>TOTAL</b>	14	100

Nota. La tabla muestra los niveles de riesgos y % obtenidos con respecto a la evaluación en el proceso de demolición.

Se puede observar en la Tabla 2, el resumen de la matriz IEPRC utilizada nos proporcionó evidencia de que los trabajadores están expuestos a diferentes niveles de riesgo, el más importante de los cuales es el riesgo alto y medio, con riesgos totales de 7 y 6, respectivamente.

En lo que respecta a su porcentaje obtuvimos 50% en relación al nivel de riesgo alto, 42,85% en el riesgo medio y por ultimo y no menos importante se obtuvo un 7,14% en el nivel bajo, con esto podemos concluir que el mayor índice de riesgo y que podrían perjudicar a los trabajadores y a la empresa son en los 2 primeros con estos porcentajes demasiado considerables

También se puede observar cuales son las cantidades equivalentes que existen con total a riesgos en este proceso productivo

**Figura 5.**

*Porcentaje de nivel de riesgo en la empresa Mejoras Constructivas S.A.C.*



Nota. La figura muestra el porcentaje identificado en cada riesgo con su respectiva puntuación.

El gráfico anterior (Figura 4) muestra los diferentes niveles de riesgo de los trabajadores de

la constructora y el alarmante porcentaje que resulta en un riesgo alto del 50%, seguido de un riesgo medio del 42.85%, debido a que es necesario desarrollar mejoras en el SGSST con el nivel adecuado de controles de seguridad para su implementación y poder salvaguardar las condiciones de salud y seguridad de los empleados de la constructora.

#### **4.3. IMPLEMENTAR LA MEJORA EN EL SGSST.**

El análisis de los resultados del diagnóstico de gestión de SST de la empresa reveló que su índice de cumplimiento global es del 39,47%, lo que indica que la empresa se encuentra en mal estado, agregando que la evaluación IPERC nos arrojó un alto porcentaje de niveles de riesgo alto y medio. Son el 50% y el 42,85%. Decidimos desarrollar mejoras al ciclo de Deming y gradualmente las implementamos en toda la empresa.

**Planear:** Para este punto se tomaron en cuenta las actividades con niveles de

riesgos altos y se proyectaron en una tabla con las medidas control, responsables, fechas de realización y observaciones.

**Tabla 3**

*Cronograma de medidas de control en la empresa Mejoras Constructivas S.A.C. 2023*

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MEJORAS DEL PROCESO</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>FECHA</b>
<b>Intoxicación, inhalación, exposición a polvo contaminado y/o gases</b>	<b>controles de ingeniería</b> (Ventilación mecánica / extractor de aire)	SSOMA / Ing. residente / supervisor	18/09/2023
	<b>controles administrativos:</b> (Pets - Difusión / charlas, capacitación)	SSOMA / Ing. residente / supervisor	19/09/2023
	<b>EPPS</b> (filtro para gases - 6007 / filtro para polvo -2097)	SSOMA / Ing. residente / supervisor	20/09/2023
<b>Virus SARS - COV -2</b>	Desinfección de indumentaria al ingresar al área de trabajo	SSOMA / Ing. residente / supervisor	21/09/2023
	Desinfección mediante el procedimiento de duchas y lavado	SSOMA / Ing. residente / supervisor	22/09/2023
	charlas y/o capacitaciones con temas específicos	SSOMA / Ing. residente / supervisor	23/09/2023
<b>Trabajo en altura</b>	<b>controles de ingeniería:</b> Andamios certificados	SSOMA / Ing. residente / supervisor	25/09/2023

	<b>Controles administrativos:</b> Capacitaciones con respecto a trabajos en altura)	SSOMA / Ing. residente / supervisor	25/09/202 3
	<b>EPPS</b> (Arnés, línea de vida, epps básicos)	SSOMA / Ing. residente / supervisor	26/09/202 3
<b>Manipulación de herramientas de poder</b>	<b>controles de ingeniería:</b> guardas de seguridad	SSOMA / Ing. residente / supervisor	26/09/202 3
	<b>controles administrativos:</b> capacitaciones en manipulaciones de herramientas eléctricas, personal competente, charlas de 5 minutos	SSOMA / Ing. residente / supervisor	27/09/202 3
	<b>Epps:</b> careta facial, filtros 2097, respirador media cara, epps básicos	SSOMA / Ing. residente / supervisor	27/09/202 3
<b>Proyección de partículas</b>	<b>controles administrativos:</b> capacitaciones, charlas de 5 minutos	SSOMA / Ing. residente / supervisor	28/09/202 3
	<b>Epps:</b> careta facial, epps básicos	SSOMA / Ing. residente / supervisor	28/09/202 3
<b>Generación de ruido</b>	<b>controles administrativos:</b> capacitaciones en límites permisibles de ruido, personal competente, charlas de 5 minutos	SSOMA / Ing. residente / supervisor	29/09/202 3
	<b>Epps:</b> Tapones, orejeras	SSOMA / Ing. residente / supervisor	30/09/202 3

Nota. Datos obtenidos con respecto a las mejoras del proceso de la mano de la

jerarquía de control de riesgos.

Como se muestra en la tabla 3, se realizaron las actividades, medidas de control, responsables y fechas establecidas para la implementación de dicha mejora, esto se realizaron conjuntamente con las inspecciones, aquí se pueden apreciar que las medidas de control a tomar fueron con respecto a la jerarquía de control de riesgo ya establecidas, tomando como punto de partida los controles de ingeniería.

**Hacer:** Con respecto a este punto se tomaron las 6 actividades en cuestión y se realizaron las mejoras en el proceso, esto de la mano con nuestra jerarquía de control de riesgo.

En el **primer riesgo** identificado; Intoxicación, inhalación, exposición a polvo contaminado y/o gases, las medidas a realizar fueron: Control de ingeniería (Ventilación mecánica / extractor de aire), Control administrativo (Pets - Difusión / charlas, capacitación), EPPS (filtro para gases - 6007 / filtro para polvo -2097).

Se continua con el **segundo riesgo** identificado; Virus SARS -COV -2 para esta actividad se tomaron las siguientes medidas de control respectivamente: Desinfección de indumentaria al ingresar al área de trabajo antes de empezar con las actividades diarias, otra medida fue la desinfección mediante el procedimiento de duchas y lavado y por ultimo y no menos importantes charlas y/o capacitaciones con temas específicos.

Por **tercer riesgo** se tiene el Trabajo en altura, por los cuales se tomaron las mejoras, con respecto al control de ingeniería se optó por los andamios certificados, en control Administrativo – capacitaciones con respecto a los trabajos en altura, y por último Epps para actividad específica (Arnés, línea de vida, epps básicos).

Por **cuarto riesgo** se tiene la manipulación de herramientas de poder, las medidas a utilizar fueron: guardas de seguridad, capacitaciones, charlas de 5 minutos en temas específicos, y por último los epps para esta actividad a usar fueron (careta fácil, filtro 2097, meta tarsal, respirador medio cara y epps básicos).

Con respecto al **quinto riesgo** identificado, la proyección de partículas, fueron las charlas de 5 minutos, capacitaciones, epps específicos para la actividad y los básicos, las medidas de control que se tomaron para esta actividad.

Y por **último riesgo** identificado en lo que consta la generación de ruido, las

medidas a usar fueron las charlas de 5 minutos, capacitaciones al personal, epps específicos y básicos dependiendo la actividad.

A continuación, se muestra la tabla de cumplimiento con respecto a las medidas de control propuestas.

**Tabla 4**

*Cumplimiento de medidas de control en la empresa Mejoras Constructivas S.A.C. 2023*

<b>TABLA DE CUMPLIMIENTOS</b>					
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MEJORAS DEL PROCESO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>Intoxicación, inhalación, exposición a polvo contaminado y/o gases</b>	<b>Control de ingeniería</b>	(Ventilación mecánica / extractor de aire)	X		Solo se pudo implementar un extractor
	<b>Control administrativo</b>	(Pets - Difusión / charlas, capacitación)	x		
	<b>EPPS</b>	(filtro para gases - 6007 / filtro para polvo -2097)	x		se tuvo para solo 4 trabajadores
<b>Virus SARS - COV -2</b>	Desinfección de indumentaria al ingresar al área de trabajo		x		
	Desinfección mediante el procedimiento de duchas y lavado		x		duchas en mantenimiento, se demoraba al ingresar al baño
	charlas y/o capacitaciones con temas específicos		x		
<b>Trabajo en altura</b>	<b>Controles de ingeniería:</b>	Andamios certificados	x		se tuvo 3 andamios
	<b>Controles administrativos:</b>	Capacitaciones con respecto a trabajos en altura)	x		

	<b>EPPS</b> (Arnés, línea de vida, epps básicos)	x	
<b>Manipulación de herramientas de poder</b>	<b>controles de ingeniería:</b> guardas de seguridad	x	algunas guardas estaban un poquito desgastadas
	<b>controles administrativos:</b> capacitaciones en manipulaciones de herramientas eléctricas, personal competente, charlas de 5 minutos	x	
	<b>Epps:</b> careta facial, filtros 2097, respirador media cara, epps básicos	x	
<b>Proyección de partículas</b>	<b>controles administrativos:</b> capacitaciones, charlas de 5 minutos	x	
	<b>Epps:</b> careta facial, epps básicos	x	
<b>Generación de ruido</b>	<b>controles administrativos:</b> capacitaciones en límites permisibles de ruido, personal competente, charlas de 5 minutos	x	se les dio tapones y no orejeras
	<b>Epps:</b> Tapones, orejeras	x	

Nota. Se muestran los datos obtenidos con la tabla de cumplimiento con respecto a las mejoras del proceso.

La tabla 4, nos muestra lo ya anteriormente mencionado con respecto a actividades y medidas de control, pero ahora con el check list de cumplimiento y las observaciones pertinentes;

Después de haber elaborado y verificado el cumplimiento se obtuvieron 6 observaciones en totales, las cuales no perjudicaron mucho a los trabajadores, pero se quedaron como puntos a mejorar e implementaren la empresa.

**Verificar:** Para este punto se tomaron las medidas de control implementadas anteriormente y se realizó un cronograma de inspección con el fin de supervisar si

las mejoras se dieron y cómo van con su cumplimiento.

Se muestra el cronograma y las fechas a realizar dichas inspecciones en el proceso productivo.

**Figura 6**

*Cronograma de inspecciones en las medidas de control - Mejoras Constructivas S.A.C. 2023*

		SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO													
		MEJORAS CONSTRUCTIVAS S.A.C.													
		CRONOGRAMA DE INSPECCIONES													
INSPECTORES:		CSST = COMITÉ DE SST			GG= GERENTE GENERAL			R = ASISTENTE DE RESIDENT			RS = RESPONSABLE DE SSOMA RO - RESIDENTE DE OBRA				
ITEM	ACTIVIDAD	MEJORAS DEL PROCESO	OCTUBRE (DEL 2 AL 14)												
			L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	
1	Intoxicacion, inhalacion, exposicion a polvo contaminado y/o gases	Control de ingenieria (Ventilacion mecanica / extractor de aire)	RS												
		Control administrativo (Pets - Difusion / charlas, capacitacion)	CSST												
		EPPS (filtro para gases - 6007 / filtro para polvo -2097)	RO												
2	Virus SARS -COV -2	Desinfeccion de indumentaria al ingresar al area de trabajo		RS											
		Desinfeccion mediante el procedimiento de duchas y lavado		AR											
		Charlas y/o capacitaciones con temas especificos		AR											
3	Trabajo en altura	Controles de ingenieria: Andamios certificados			RS										
		Controles administrativos:Capitaciones con respecto a trabajos en altura)				CSST									
		EPPS( Arnes, linea de vida , epps basicos)					RO								
4	Manipulacion de herramientas de poder	Controles de ingenieria: guardas de seguridad						GR							
		Controles administrativos: capacitaciones en manipulaciones de herramientas electricas , personal competente, charlas de 5 minutos							GR						
		Epps: careta facial, filtros 2097 , metatarsal, respirador media cara, epps basicos								AR					
5	Proyeccion de particulas	Controles administrativos: capacitaciones, charlas de 5 minutos									GR				
		Epps: careta facial, epps basicos											RS		
6	Generacion de ruido	Controles administrativos: capacitaciones en limites permisibles de ruido , personal competente, charlas de 5 minutos												RO	
		Epps: Tapones, orejeras													RS

Nota. Se muestra un cronograma con las mejoras del proceso realizadas y quienes

serán los responsables de inspeccionarlas.

Se muestra en la tabla 5, el cronograma de inspecciones a las medidas de control implementadas, aquí se pueden apreciar que los responsables para estas inspecciones se dividen en varias áreas y cargos como, por ejemplo: el comite de SST, responsable de SSOMA, Residente de obra, Gerente General y por último al asistente de Residente, esto se realizó en las primeras semanas de octubre

**Actuar:** Para la última etapa del ciclo de Deming, se tomaron en cuenta las auditorías internas tanto como en la empresa y en el proceso productivo de estudio, esto se dio con una proyección a futuro, para ser exacto desde febrero del 2024.

**Tabla 5**

*Cronograma de auditorías internas programadas en la empresa “Mejoras Constructivas S.A.C”. 2023*

			
SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
MEJORAS CONSTRUCTIVAS S.A.C.			
CRONOGRAMA DE AUDITORIAS INTERNAS			
ACTIVIDAD	ENCARGADO	FECHA	OBSERVACIONES
<b>AUDITORIA INTERNA (proceso de demolición)</b>	SUPERVISOR DE SSOMA	19/02/2024	
<b>AUDITORIA INTERNA (proceso de demolición)</b>	PREVENCIONISTA	13/05/2024	
<b>AUDITORIA INTERNA (proceso de demolición)</b>	GERENTE GENERAL	16/09/2024	
<b>AUDITORIA INTERNA (proceso de demolición)</b>	RESIDENTE DE OBRA / ING. SUPERVISOR	9/12/2024	

Nota. Se muestra el cronograma de auditorías internas programadas para el 2024 con respecto al proceso de demolición.

En los datos que se muestran en la tabla 6, son las programaciones correspondientes a auditorías internas a realizar en la empresa, pero esto con la proyección al 2024, para que la empresa pueda organizar, implementar y verificar las medidas de control realizadas y así poder seguir mejorando el SGSST esto con el fin de salvaguardar la salud de todos los colaboradores,

**Cabe resaltar que a continuación se muestra el formato ya realizado, solo para realizar la verificación correspondiente en cada auditoria programada.**

**Figura 7**

*Formato de registro de auditorías - Mejoras Constructivas S.A.C. 2023*

N° REGISTRO:		REGISTRO DE AUDITORÍAS												
DATOS DEL EMPLEADOR:														
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL					
6						NOMBRE(S) DEL(DEL(S) AUDITOR(ES)	7			N° REGISTRO				
Agrega más filas														
8	FECHAS DE AUDITORÍA	9	PROCESOS AUDITADOS	10						NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS				
Agrega más filas														
11	NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	12								INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).														
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES														
13						DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	14				CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
Agrega más filas														
15						DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	16		NOMBRE DEL RESPONSABLE	17		FECHA DE EJECUCIÓN	18	Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
Agrega más filas														
19											RESPONSABLE DEL REGISTRO			
Nombre:														
Cargo:														
Fecha:														
Firma:														

Nota. Se observa la plantilla con los puntos a tratar en cada auditoría interna, esto para dejar constancia de cada reunión y cómo va el seguimiento de las mejoras del proceso.

Se muestra el formato de registro de auditorías, esta cuenta con 19 puntos a tratar y llenar correspondientemente a la empresa y sector en estudio. Esto ayudará mucho a la empresa ya que se tendrá un formato establecido y así darles el seguimiento y cumplimiento a las mejoras en SGSST.

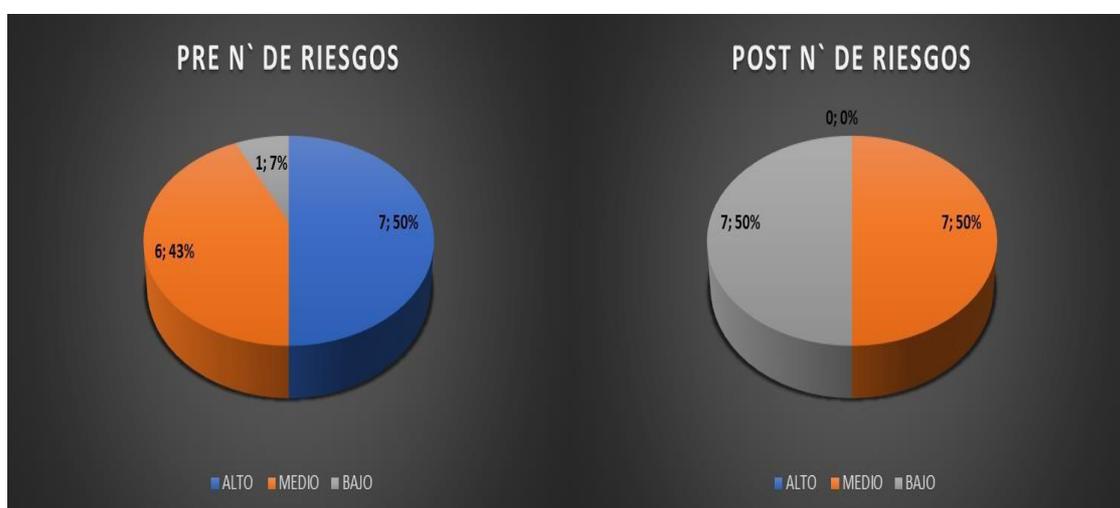
#### 4.4. ANALISIS DEL NIVEL DE RIESGO DESPUES DE LA MEJORA.

Para dar cumplimiento a nuestro objetivo final, analizar el nivel del riesgo después de la mejora se usó nuevamente la matriz IPERC, esta vez estableciendo y tomando las medidas de control implementadas

A continuación, se muestran los resultados obtenidos del pre y post test;

##### **Figura 8.**

*Niveles de riesgo pre y post implementación del plan de SST - Mejoras Constructivas S.A.C. 2023*



Nota. Se muestran los datos obtenidos con la mejora del proceso un Pre y Post test de todo el proceso y cuanto ha mejorado con la aplicación de nuestras herramientas.

Como se aprecia en la figura 5, ha habido una mejora muy evidente, anteriormente se tenían 7 riesgos con niveles altos, pero después de la implementación desaparecieron todos ellos, dando a notar que la mejora fue muy eficaz y ayudo en la reducción de los mismos, por otro lado, ahora solo se tienen riesgos con niveles bajos y medios, con un total de 50% cada uno, caso contrario a lo que se tenía anteriormente que el 50 % equivalían a los riesgos altos y esto perjudicaba de manera constante a los colaboradores, resaltar que después de la mejora se comprobó que esto ayudo de manera satisfactoria y poder respetar las condiciones

de trabajo y sobre todo la salud de las personas

### **Tabla 6**

*Nivel de riesgo Pre y Post del Proceso en estudio – MC 2023*

Nota. La tabla 7 nos muestra una representación más notable de un antes y después con respecto a los niveles de riesgos en el proceso.

Por otra lado también se tiene esta tabla para representar mejor los niveles de

<b>PRE</b>			<b>POST</b>		
<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>N° DE RIESGOS</b>	<b>% DE RIESGOS</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>N° DE RIESGOS</b>	<b>% DE RIESGOS</b>
<b>ALTO</b>	7	50	<b>ALTO</b>	0	0
<b>MEDIO</b>	6	42.86	<b>MEDIO</b>	7	50
<b>BAJO</b>	1	7.14	<b>BAJO</b>	7	50
<b>TOTAL</b>	14	100	<b>TOTAL</b>	14	100

riesgos y como aumento y disminuyó cada uno de ellos, y se puede observar que habido una mejora significativa en los números de nivel de riesgos y sus porcentajes respectivamente, por ejemplo se puede apreciar que desapareció en su total los números de riesgos de nivel alto, pasando de tener 7 a un total de 0, y por otro lado se tuvo un aumento en el nivel de riesgo medio y bajo, con el primero de tener 6 riesgos a tener 7 y por último se tuvo un aumento significativo de 1 a 7 en riesgos bajos, eso quiere decir que la mejora en el procesos ayudo a la reducción de riesgos y se minimiza cualquier tipo de incidente e accidente de trabajo y enfermedades ocupacionales a corto o largo plazo.

## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

### Prueba Pre Test - Post Test del nivel de riesgo

#### PRUEBA DE NORMALIDAD

**HO:** los datos de la muestra tienen una distribución normal **Sig.<0.05** Aceptamos H1 y rechazamos Ho.

**H1:** Los datos de la muestra no tiene una distribución normal **Sig.>0.05** Aceptamos Ho y rechazamos H1.

#### Tabla 7

##### *Prueba de normalidad de la hipótesis*

Pruebas De Normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
<b>Pre Test</b>	,302	14	,001	,805	14	,006
<b>Pos Test</b>	,315	14	,001	,749	14	,001

Nota. Se muestra la prueba de normalidad, esto cuando los datos son menores a 30.

**Conclusión:** Se puede observar la prueba de Shapiro-Wilk para determinar si la prueba de hipótesis a usar es Paramétrica o No Paramétrica porque los datos son menores a 30, concluimos que se rechaza la hipótesis H0 y por lo tanto se acepta H1 que indica que los datos no tienen una distribución normal porque la sig. es menor a 0.05.

#### PRUEBA DE WILCOXON

**HO:** No hay diferencia significativa entre el Pre Test y Post Test. **P>=0.05** Se acepta Ho y rechazamos H1.

**H1:** Si hay diferencia significativa entre el Pre Test y Post Test. **P<0.05**  
Rechazamos Ho y aceptamos H1.

**Sig.** 0.05

**Tabla 8**

*Resumen de prueba de hipótesis 1*

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Pre test y Post Test es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	1,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significancias asintóticas. El nivel de significación es de,05

Nota. Se aprecia que el resultado es el rechazo de la hipótesis H0.

**Tabla 9**

Resumen de prueba de hipótesis 2

N total	14
Estadístico de contraste	105,000
Error estándar	15,807
Estadístico de contraste estandarizado	3,321
Sig. Asintótica (prueba bilateral)	,001

Nota. De los datos obtenidos se muestra que la sig. Es de 0,001 lo cual significa que la variable independiente si tiene influencia con respecto a la variable dependiente, esto se aprecia en los resultados de la contrastación.

**Conclusión:** Como el valor sig. de la prueba de la Prueba de T Student es de 0.001, indica que hay diferencia significativa entre las variables de estudio, se acepta la hipótesis H1, esto quiere decir que la variable independiente si tiene una influencia significativa en la variable dependiente.

## V. DISCUSIÓN

El análisis demostró que la implementación de mejora en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) generó resultados positivos, logrando una mejora significativa en el nivel de riesgo de la empresa Mejoras Constructivas SAC mediante la aplicación de medidas de control. Estas medidas abarcaron la introducción de señalización, la realización de diálogos con los trabajadores a través del Análisis Preliminar de Riesgos (IPER), el cumplimiento del artículo 29783, la evaluación del grado de cumplimiento de los socios colaboradores con las normativas legales, el registro y cumplimiento de formatos, la limpieza de instrumentos y una mayor conciencia sobre la seguridad personal. Este estudio proporciona recomendaciones específicas con el propósito de mejorar los niveles de seguridad en la empresa, con el objetivo final de crear un entorno laboral exento de riesgos para los socios comerciales. Como primer objetivo específico, es imperativo analizar la situación actual de MEJORA CONSTRUCTIVAS SAC. Chong y Yarleque (2021) emplearon por primera vez la matriz IPER en su estudio, obteniendo una puntuación de 45, indicando un nivel extremadamente perjudicial para la empresa. Posteriormente, identificaron mapas de riesgos para optimizar áreas y espacios en los distintos sectores de la empresa. Además, presentaron un programa integral de seguridad y salud ocupacional diseñado para reducir las multas innecesarias que podría enfrentar la empresa, al mismo tiempo que brindaban capacitación en seguridad a todos los empleados. También se aseguraron de proporcionar a cada empleado el equipo de protección adecuado. Como resultado de estas medidas, los autores lograron aumentar la rentabilidad de la empresa en un 5,43% y concluyeron que la implementación de estas estrategias llevaría a una disminución del 60% en el número de accidentes, destacando que el 80% de los accidentes ocurren en ambientes de trabajo húmedos.

En un estudio llevado a cabo por Chong y Yarleque (2021), inicialmente, se destacó que solo implementaron la matriz IPERC y aplicaron el plan de seguridad y salud en el trabajo (SST) para desarrollar el SG - SST. Esta estrategia tenía el potencial de reducir en un 60% el número de accidentes en

la empresa y aumentar la rentabilidad en un 5.43%. Sin embargo, el estudio no se limitó únicamente a la implementación de la matriz IPER; además, se propusieron y aplicaron listas de verificación basadas en la Ley núm. 29783. Se añadieron formularios, formatos y registros destinados a fomentar la seguridad y la integridad de los empleados, junto con designaciones de áreas y entrevistas. Estas acciones holísticas permitieron reducir completamente el riesgo de alto a medio y, posteriormente, del riesgo medio a bajo.

Como segundo objetivo específico, se procedió a determinar el nivel de peligros y riesgos asociados al trabajo en el estudio realizado por Panocca (2017). Inicialmente, se llevó a cabo un análisis detallado de la empresa, abordando aspectos como la identificación del organigrama y un examen del clima laboral de los colaboradores. Posteriormente, se describieron minuciosamente los procesos mediante un diagrama de flujo, y se ejecutó una matriz IPERC. Dado que el proyecto no contaba con un comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), se estableció uno con el propósito de evaluar el nivel de seguridad y la tasa de accidentes del proyecto. Como medida adicional, se llevó a cabo una reunión breve de 5 minutos con los socios comerciales y se implementó un registro de control de SST. El autor concluyó que la implementación fue exitosa y logró establecer un programa efectivo de protección laboral en el proyecto. Además, se aconsejó a los altos directivos que cumplieran con las disposiciones del plan de clima laboral para asegurar un entorno laboral positivo para los socios comerciales.

Este estudio se inicia mediante la realización de encuestas y entrevistas a los administradores como punto de partida. Luego, se procede a analizar el grado de cumplimiento de los lineamientos establecidos y se examinan los niveles de riesgo utilizando la matriz IPERC. La fase de implementación se inicia con inspecciones exhaustivas, diálogos con socios comerciales y mejoras en el equipo de protección personal. Posteriormente, se evaluó el porcentaje de cumplimiento de la Ley núm. 29783, y se realiza otro análisis utilizando la matriz IPERC para comparar los resultados antes y después de la implementación. Los hallazgos revelaron una mejora significativa en el nivel de riesgo tras la aplicación de las medidas y protocolos sugeridos en el estudio.

Esta investigación no se limita a evaluar únicamente el entorno laboral mediante la matriz de Análisis Preliminar de Riesgos (IPER), sino que también aborda la evaluación a través del nivel de cumplimiento de los lineamientos establecidos por la Ley 29783. El propósito de esta aproximación más detallada es realizar un análisis exhaustivo de las actividades llevadas a cabo. Con base en estos hallazgos, se hace la recomendación de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

Como tercer objetivo específico desarrollaremos e implementaremos mejoras al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. En el trabajo de investigación de Quiroz y Sánchez (2018), utilizaron por primera vez una lista de verificación basada en la Ley núm. 29783 donde el 60% de las pautas no se siguieron y el 82% de los asociados no entendían bien qué es la seguridad y la protección. saludable en el lugar de trabajo. Luego definieron tareas que abarcaban cada proceso de la empresa. El 34% de ellos fueron riesgos ergonómicos porque las personas realizan tareas que requieren mucho esfuerzo físico. Luego procedieron a medir los niveles de riesgo utilizando la matriz IPER de la que se derivaron. Los resultados de la encuesta muestran que el 34% de los riesgos se encuentran en un nivel inaceptable, el 37% de los riesgos se encuentran en un nivel menor y el 71% de los riesgos son riesgos de salud ocupacional. A continuación, los autores utilizaron el manual de seguridad y salud en el trabajo. Luego de aplicar el plan de seguridad laboral se puede observar una reducción del 77% en el riesgo promedio de la instalación.

En este estudio se utilizó por primera vez la herramienta Ishikawa para identificar deficiencias en el SGSST en la empresa MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC, seguido de entrevistas con gerentes y uso continuo de la lista de verificación 29783 y la Matriz IPER según lineamientos como medio para implementar un adecuado control técnico de los empleados. formación, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo Registros y formato. Posteriormente se realiza otra medición mediante una lista de verificación según los lineamientos y la matriz IPER, para poder comparar los resultados alcanzados antes y después de la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo y así lograr buenos resultados

para la empresa y reducir el nivel de riesgo.

Esta investigación va más allá de la evaluación exclusiva del entorno laboral utilizando la matriz de Análisis Preliminar de Riesgos (IPER); también incluye la evaluación del grado de cumplimiento de las directrices establecidas por la Ley 29783. La finalidad de esta aproximación más detallada es llevar a cabo un análisis exhaustivo de las actividades realizadas. A partir de estos hallazgos, se emite la recomendación de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

En este estudio pionero, se empleó la herramienta Ishikawa como método inicial para identificar deficiencias en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGST) de la empresa MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC. Este análisis se complementó con entrevistas a gerentes y la aplicación continua de la lista de verificación 29783, así como la Matriz IPERC, siguiendo los lineamientos correspondientes. Estos elementos fueron utilizados como medios para establecer un riguroso control técnico, que abarcó la formación de empleados, registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y formatos específicos. Posteriormente, se llevó a cabo una segunda medición mediante una lista de verificación basada en los lineamientos y la Matriz IPERC, con el propósito de comparar los resultados antes y después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Los resultados obtenidos contribuyeron significativamente a mejorar el desempeño de la empresa y reducir el nivel de riesgo. Este enfoque de investigación va más allá de evaluar exclusivamente el entorno laboral mediante la Matriz de Análisis Preliminar de Riesgos (IPER). También aborda la evaluación del grado de cumplimiento de las directrices establecidas por la Ley 29783. La intención detrás de esta aproximación más detallada es realizar un análisis exhaustivo de las actividades realizadas en la empresa. Basándose en estos hallazgos, se emite la recomendación de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

En la investigación realizada por los autores de Fuentes y Gorostiza (2020), el cuarto objetivo específico fue analizar el impacto de implementar mejoras en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST). Para abordar este problema, el estudio comenzó utilizando una encuesta a cada empleado

de la empresa de transporte Incurretrans S.A. Los resultados mostraron muchos problemas diferentes entre los empleados. Específicamente, el 73% de los empleados dijo que no cuenta con el equipo adecuado para el trabajo, el 60% dijo que no tiene un lugar ideal para guardar herramientas y el 53% dijo que la empresa no cuenta con suficientes horarios y rutinas para almacenar herramientas. cuida de ellos. Al realizar sus tareas laborales, el 67% consideró que el baño estaba en buenas condiciones y el 80% consideró que no contaba con suficientes medidas de seguridad en el trabajo. Estos resultados brindan información valiosa sobre áreas específicas que requieren atención y mejora en SGSST a través de su empresa de transporte Incurretrans S.A., ayudando así a identificar oportunidades de mejora de la seguridad y salud en el trabajo.

Además, los autores entrevistaron al gerente de la empresa, quien enfatizó la falta de un SGSST adecuado, sugirió que la empresa tenía dificultades para pagar e indicó que los empleados no habían recibido capacitación en seguridad y salud ocupacional. Los autores implementaron el conocido y utilizado método NTP:330 en su país, Ecuador, e identificaron riesgos para la empresa como exceso de velocidad, malas condiciones de las carreteras, condiciones climáticas, agresiones, etc., trabajo, ruidos fuertes y largos tiempos de conducción. En conclusión, los autores recomiendan la creación de un manual de seguridad y salud para todas las instalaciones como parte de las mejoras propuestas.

Los autores recomiendan utilizar el método de evaluación de riesgos y amenazas NTP:330 reconocido en su país. Este método juega un papel importante en la identificación de amenazas y riesgos en el negocio. Además, realizamos una encuesta entre los empleados y entrevistamos al director de la empresa. Como parte de esta investigación, se entrevistó al director ejecutivo sobre cuestiones de seguridad. Luego, la matriz IPERC se aplica al proceso de demolición, con implementación de formatos y registros de seguridad y salud en el trabajo (SST), capacitación de los empleados, señalizaciones de áreas de trabajo y chek list de verificación de uso basada en lineamientos de SST. Finalmente, se realizó una segunda aplicación de la Matriz y Lista de Verificación IPERC para evaluar cambios en los niveles de riesgo y comparar los resultados con los obtenidos inicialmente, lo cual resulta beneficioso para la

empresa luego de implementar mejoras al SGSST.

Cabe destacar que este trabajo busca promover la mejora continua con relación a la SST de los trabajadores de la empresa.

Nuestro objetivo general es implementar mejoras en el SGSST para reducir la exposición al riesgo de Mejoras Constructivas S.A.C. - Pacasmayo - 2023. Para ello decimos que luego de implementar mejoras en el SGSST, se puede obtener que la aplicación de la misma, aporta de manera eficiente a los diferentes tipos de riesgos tanto en una área o proceso de trabajo porque para nuestra investigación se obtuvo una reducción del 100% en riesgos altos, por otro lado, el riesgo medio, aumentó un 7,5% y por último el riesgo bajo, aumentó un 32,86%.

En un estudio de Fontecha, Sánchez y Benítez (2020), el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) tiene como objetivo crear un SG - SST. En las primeras etapas del estudio, se encontró que solo se completó el 28% de todo el ciclo de PCVA. Luego, se aplicó la matriz IPER, la cual mostró la presencia de 4 áreas severamente afectadas por la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud (SGSST), indicando falta de control de humedad en la fábrica. Durante la evaluación de riesgos, se observó la mayoría de áreas encontradas con un nivel de riesgo III. En respuesta a estos hallazgos, los autores recomiendan 10 medidas de control para cada riesgo y amenaza identificados. Entre estas recomendaciones, la implementación de planes de mantenimiento, la capacitación y el establecimiento de equipos de respuesta a emergencias son medidas clave para mejorar la seguridad y salud en el trabajo.

En la tesis de Fontecha, Sánchez y Benítez (2020), solo realizaron análisis pretest, pero no aplicaron análisis posttest cuando encontraron que la empresa efectivamente requería el SGSST propuesto, pero no lo aplicaba, por lo que no tienen resultados numéricos. Además, propusieron el ciclo PHVA como una alternativa a la implementación del SGSST. En este trabajo de investigación se desarrolló una lista de verificación para el análisis preliminar con base en lo establecido en la Ley 29783. Además, se realizó la primera aplicación del IPER para determinar la situación jurídica actual de la empresa, que actividades del proceso necesitan una rápida intervención de mejora para reducir el nivel de

riesgo, esta lista de verificación y matriz IPER se realiza por segunda vez al final de todo el proceso de implementación para tener datos e ideas sobre cómo mejorar el SGSST y aumentar el nivel de riesgo dentro de la empresa.

## VI. CONCLUSIONES

Gracias a investigaciones realizadas en MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC. Respecto al objetivo general, se puede concluir que la mejora en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ha reducido significativamente el nivel de riesgo, logrando los mejores resultados en la reducción global de los niveles de riesgo altos. en el nivel de riesgo medio y cambia significativamente en el nivel de riesgo bajo, al 50%.

Analizar la situación actual de MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC en base a objetivos específicos. Utilizando el diagrama de Ishikawa (entrevista al gerente general sobre temas de protección laboral en la empresa y el proceso de estudio), es posible analizar la situación de la empresa y concluir que la empresa cumple parcialmente con la Ley núm. 29783 y es necesario mejorar el SGSST (con un 60.53 de incumplimiento y un 39.47 de cumplimiento).

Respecto al segundo objetivo específico (identificación de riesgo relacionados con el proceso) estos riesgos se pudieron identificar con base en el grado de cumplimiento de los lineamientos y el análisis de la matriz IPERC, la cual concluye que la empresa solo cumple con 15 indicadores de los lineamientos y, en lo que respecta a la matriz, el 50% fueron identificados como de alto riesgo, lo que es una cifra impactante para la empresa, con respecto al riesgo medio y bajo se obtuvo un total de 42.8 % y 7.14 % consecutivamente. Al mismo tiempo, descubrimos que las herramientas de trabajos son desordenadas, lo que puede provocar caídas y golpes en los asociados que realizan tareas durante la jornada laboral. Además de otros riesgos, está claro que las personas están muy expuestas al polvo y gases producidos por diversas máquinas.

Continuando con el tercer objetivo específico, implementar la mejora en el SGSST. Durante la implementación de la mejora se descubrieron eventos que dificultaron la continuidad del estudio, como falta de interés, participación y renuencia al cambio por parte de los participantes, así como que las jornadas laborales son cortas debido a que se trata de una compañía.

Se usó la metodología del ciclo de Deming y sus fases de estudios, los cuales nos ayudamos con guías de cronogramas y tablas de cumplimientos con respecto a cada actividad y mejora del proceso, el resultado fue muy positivo ya que pudieron implementar las mejoras en el proceso.

Para alcanzar el cuarto objetivo específico se deberá analizar el nivel de riesgo después de la implementación.

Nuevamente se usó la herramienta IPERC, la cual nos ayudó a obtener los datos equivalentes después de realizar el estudio y mejora, cabe recalcar que esto se logró a través de una jerarquía de controles en la que se muestran y proponen controles para cada riesgo identificado en las actividades que los asociados realizan durante el trabajo, como el uso de controles de ingeniería, administrativos, EPP, entre otros.

Y como conclusión se pudo decir que se vio una diferencia significativa con respecto a nuestros niveles de riesgos, ya que se disminuyó lo que se requería, en este caso los niveles de riesgos altos disminuyeron en su totalidad tanto en cantidad como porcentajes, de un 50 % a un 0 %.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Para obtener resultados utilizando un modelo de control, se debe considerar lo siguiente:

- Recomendar implementar una plataforma de seguridad dentro de la empresa para educar y capacitar al comité.
- Gestionar de manera puntual los nuevos peligros y riesgos, evitando abordarlos de manera general.
- Desarrollar procesos de formación de empleados con enfoque de responsabilidad social para crear un ambiente de trabajo positivo.
- Buscar la continuidad en la mejora de la conciencia en seguridad y niveles de riesgo.
- Para que un sistema de gestión del trabajo sea exitoso es necesario crear una cultura de seguridad y salud entre todos los miembros de la organización.
- El área directiva debe de saber liderar los lineamientos del sistema, siendo el eje principal para su aplicación.
- Se debe realizar capacitación continua para asegurar que los empleados estén familiarizados con los procedimientos de trabajo y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (SGSST).
- Asegurarse de que tanto los trabajadores actuales como los nuevos estén debidamente informados.
- Asegurar que todos los miembros de la empresa investiguen adecuadamente cómo se utilizan las herramientas y equipos en el entorno laboral.
- Indagar estándares similares en materia a seguridad exitosos que tengan relación con este sector para estudio y comparativa con el actual de la empresa y así analizar las deficiencias y mejoras a realizar.

## REFERENCIAS

A, 10 BARRERA GARCÍA. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE MAYOR INCIDENCIA EN LA ACCIDENTALIDAD LABORAL EN EMPRESAS DE LA PROVINCIA DE CIENFUEGOS. UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS, CUBA. [en línea]. 2010. Disponible en: <http://WWW.INTRANET.UCF.EDU.CU>

ARBOLEDA R. A. AUSENON A. F. AYALA J. A. CABEZAS D. C. CALVACHE L. G. CAICEDO J. P. & CALVACHE J. A. REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD DEL CAUCA. BARRERAS Y LIMITACIONES EN LA IMPLEMENTACION DE LA LISTA DE VERIFICACION DE LA SEGURIDAD QUIRURGICA DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 2014.

ARCE C. COLLAO J. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN LA LEY 29783 PARA LA EMPRESA CHIMÚ PAN S.A.C. TRUJILLO-PERÚ [en línea]. 2017.

Disponible

en: <https://dspace.unitru.edu.pe/BITSTREAM/HANDLE/UNITRU/10124/ARCE%20PRIETO,%20CARMEN%20CECILIA;%20COLLAO%20MORALES,%20JHANS%20CARLOS.PDF=?SEQUENCE=1&ISALLOWED=Y>

AROCENA GARRO P. NÚÑEZ ALDAZ I. & VILLANUEVA RUIZ M. EL IMPACTO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y LOS FACTORES ORGANIZATIVOS EN LA SINIESTRALIDAD LABORAL. [en

línea].

2011.

Disponible

en: <https://archivo.alde.es/encuentros.alde.es/anteriores/ixeea/trabajos/a/pdf/arocena.pdf>

ARTEAGA L. RODRÍGUEZ O. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL SECTOR EDUCATIVO (RÉGIMEN ESPECIAL: DOCENTES), CASO PILOTO: INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDADELA CUBA DE PEREIRA. COLOMBIA [en línea]. 2018. Disponible en:

<https://repository.unilibre.edu.co/BITSTREAM/HANDLE/10901/17813/PROPUESTA%20DE%20IMPLEMENTACIÓN%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20GESTIÓN%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.PDF?SEQUENCE=1&ISALLOWED=Y>

BESTRATÉN BELLOVÍ M. & GIL FISA A. ANÁLISIS PRELIMINAR DE LA GESTIÓN PREVENTIVA: CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN. [en línea]. 2000. Disponible en: [http://WWW.INSHT.ES/INSHTWEB/CONTENIDOS/DOCUMENTACION/FICHAS/TECNICAS/NTP/FICHEROS/301A400/NTP\\_308.PDF](http://WWW.INSHT.ES/INSHTWEB/CONTENIDOS/DOCUMENTACION/FICHAS/TECNICAS/NTP/FICHEROS/301A400/NTP_308.PDF)

BLACK, JULIA. Nuevo informe de la OIM revela que los trabajadores migrantes sufren un mayor riesgo de lesiones y de muerte. *International Organization for Migration* [en línea]. 26 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.iom.int/es/news/nuevo-informe-de-la-oim-revela-que-los-trabajadores-migrantes-sufren-un-mayor-riesgo-de-lesiones-y-de-muerte>

CAMERON A. C. & TRIVEDI P. K. REGRESSION-BASED TESTS FOR OVERDISPERSION IN THE POISSON MODEL. JOURNAL OF ECONOMETRICS, 46 (3), P. 347-364. [en línea]. 1990. Disponible en: <http://SCHOLARSHIP.SHA.CORNELL.EDU/CGI/VIEWCONTENT.CGI?ARTICLE=1203&CONTEXT=ARTICLES>

CARNERO M. C. & PEDREGAL D. J. EX-ANTE ASSESSMENT OF THE SPANISH OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY STRATEGY (2007–2012) USING A STATE SPACE FRAMEWORK. RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY, 110, 14-21. [en línea]. 2013.

Disponible

en: [https://WWW.RESEARCHGATE.NET/PUBLICATION/257392153\\_EXANTE\\_ASSESSMENT\\_OF\\_THE\\_SPANISH\\_OCCUPATIONAL\\_HEALTH\\_AND\\_SAFETY\\_STRATEGY\\_2007-2012\\_USING\\_A\\_STATE\\_SPACE\\_FRAMEWORK](https://WWW.RESEARCHGATE.NET/PUBLICATION/257392153_EXANTE_ASSESSMENT_OF_THE_SPANISH_OCCUPATIONAL_HEALTH_AND_SAFETY_STRATEGY_2007-2012_USING_A_STATE_SPACE_FRAMEWORK)

CHONG SHING KREIG Y. YARLEQUE ADRIANA. DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO A LA LEY 29783 Y SU MODIFICATORIA POR LA LEY 30222 EN LA EMPRESA HLC CONTRATISTAS SAC TALARA CON FINES DE MEJORAR LA RENTABILIDAD. [en línea]. 2020. Disponible en: <https://REPOSITORIO.UPAO.EDU.PE/HANDLE/20.500.12759/7312>

CURBELO MARTÍNEZ M. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE LA ACCIDENTALIDAD LABORAL IMPLEMENTACIÓN EN UNA EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA. TESIS DE MAESTRÍA. 2021.

D, ATALAYA. PROPUESTA DE MEJORA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA LEY 29783 Y SU MODIFICATORIA, D.S 005-2012 PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN EL ÁREA DE LABORATORIO DE LA CLÍNICA SAN LORENZO S.R.L.- CAJAMARCA [en línea]. 8 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://REPOSITORIO.UPN.EDU.PE/HANDLE/11537/13048>

D, BENDEZÚ. PROPUESTA DE MEJORA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADOS EN LA LEY 29783, LA NORMA OHSAS 18001, LA NORMA SECTORIAL RM 111- 2013- MEM/DM, PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES LABORALES EN UNA EMPRESA DE MANTENIMIENTO 50 E INSTALACIONES ELÉCTRICAS. [en línea]. 19 de diciembre de 2020. Disponible en: [https://CYBERTESIS.UNMSM.EDU.PE/BITSTREAM/HANDLE/20.500.12672/11193/BENDEZU\\_RD.PDF?SEQUENCE=1](https://CYBERTESIS.UNMSM.EDU.PE/BITSTREAM/HANDLE/20.500.12672/11193/BENDEZU_RD.PDF?SEQUENCE=1)

DELGADO A. QUÉ ES LA JERARQUÍA DE CONTROLES DE SEGURIDAD LABORAL Y CÓMO AYUDA A GESTIONAR MEJOR LOS RIESGOS. [en línea]. 7 de julio de 2022. Disponible en: <https://HSE.SOFTWARE/2022/07/25/QUE-ES-LA-JERARQUIA-DE-CONTROLES-DE-SEGURIDAD-LABORAL-Y-COMO-AYUDA-A-GESTIONAR-MEJOR-LOS->

RIESGOS/#:~:TEXT=LA%20JERARQUÍA%20DE%20CONTROLES%20D  
E%20SEGURIDAD%20LABORAL%20ES%20ENTONCES%20UNA,GESTI  
ONAR%20MEJOR%20LOS%20RIESGOS%20LABORALES.

DELGADO PUERTO J. & ROQUE GARCÍA Y. DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR ESTUDIOS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO. 2010.

ESAN.EDU. DIFERENCIAS ENTRE PELIGRO, RIESGO, ACTO, CONDICIÓN, INCIDENTE Y ACCIDENTE EN SALUD OCUPACIONAL [en

línea]. 2020. Disponible en: <https://WWW.ESAN.EDU.PE/CONEXION-ESAN/DIFERENCIAS-ENTRE-PELIGRO-RIESGO-ACTO-CONDICION-INCIDENTE-Y-ACCIDENTE-EN->

SALUDOCUPACIONAL/#:~:TEXT=SE%20DENOMINA%20PELIGRO%20A%20TO  
DA

K, 14 CARMONA HERNÁNDEZ. CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DE LA NORMA G-0.50 SOBRE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES MULTIFAMILIARES EN PIURA TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE

INGENIERO CIVIL. [en línea]. 3 de noviembre de 2024. Disponible en:

<https://PIRHUA.UDEP.EDU.PE/BITSTREAM/HANDLE/11042/4922/ICI2105.PDF?SEQUENCE=1&ISALLOWED=Y#:~:TEXT=EN%20áMBITO%20DE%20LA%20CONSTRUCCIÓN>

K, ALVARADO.IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA UNA EMPRESA DE SERVICIOS EN MANTENIMIENTOS ELÉCTRICOS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL. 08 DE DICIEMBRE DE 2020

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14842/1/UPSGT002010.pdf>.

ROMERO, LYNDON. 2. "UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA

DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MINIMIZAR LOS INCIDENTE Y ACCIDENTES EN LA EMPRESA LANGOSTINERA VICTORIA S.R.L. [en línea]. 15 de diciembre de 2021. Disponible en: <https://DSPACE.UPS.EDU.EC/BITSTREAM/123456789/14842/1/UPS-GT002010.PDF>

VÁSQUEZ, ARTURO REALY. APPLYING THE PLAN-DO-CHECK-ACT (PDCA) CYCLE TO REDUCE THE DEFECTS IN THE MANUFACTURING INDUSTRY. A CASE STUDY. 12 de julio de 2018.

FERNÁNDEZ G. EL CONCEPTO DE RIESGO, PROBABILIDAD E IMPACTO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO DE PROTECCIÓN DE DATOS. [en línea]. 3 de noviembre de 2023. Disponible en: <https://WWW.IBERLEY.ES/REVISTA/CONCEPTO-RIESGO-PROBABILIDAD-IMPACTO-EVALUACION-IMPACTO-PROTECCION-DATOS-219>

FERNÁNDEZ MUÑIZ B. MONTES PEÓN J. M. & VÁSQUEZ ORDÁS C. J. DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UNA ESCALA DE MEDICIÓN PARA EL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD. INVESTIGACIONES EUROPEAS DE DIRECCIÓN Y ECONOMÍA DE EMPRESA. 2006.

FONTECHA ANDREA SANCHEZ LUZ Y. BENITEZ MAYRA. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA EDGAR VILLALOBOS S.A.S. 2020.

FORASTIERI V. EL TIEMPO PERDIDO POR ACCIDENTES LABORALES. REVISTA SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE, 115, 6-15. [en línea]. 2009.

Disponible en: <http://WWW.MAPFRE.COM/FUNDACION/HTML/REVISTAS/SEGURIDAD/N115/ENTREVISTA.HTML>

FUENTES CRISTIAN Y. GOROSTIZA LUIS. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO INCURRETRANS S.A. [en línea]. 2020.

Disponible

en:

<https://DSPACE.UPS.EDU.EC/BITSTREAM/123456789/20281/1/UPS-GT003213.PDF>

GARCÍA LAYUNTA M. OLIVER A. TOMAS J. M. VERDØ F. & ZARA GOZA G. FACTORES PSICOSOCIALES INFLUYENTES EN LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES LABORALES. [en línea]. 2020 .

Disponible en: <http://WWW.SCSMT.CAT/UPLOAD/TEXTCOMPLET/1/9/195.PDF>

HERNÁNDEZ R. Y. MENDOZA C. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA. 2018.

HUMBERTO ÑAUPAS. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. [en línea]. 2018. Disponible

en: <https://DIALNET.UNIRIOJA.ES/DESCARGA/ARTICULO/7692391.PDF>

IMPLEMENTING LEAN CONSTRUCTION TECHNIQUES AND MANAGEMENT METHODS IN CHINESE PROJECTS: A CASE STUDY IN SUZHOU, CHINA. 2020.

INSTITUTE B. S. G. (N.D.). ¿QUÉ ES RIESGO EN SALUD OCUPACIONAL? [en línea]. 2020. Disponible

en: <https://BSGINSTITUTE.COM/BS-CAMPUS/BLOG/QUE-ES-RIESGO-EN-SALUD-OCUPACIONAL-1136>

LEY 29783. MARCO NORMATIVO DE LA LEY 29783, TODO LO QUE DEBES SABER SOBRE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL [en

línea].

2018.

Disponible

en: [https://WWW.CEROACCIDENTES.PE/SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO-TODO-SOBRE-LOS-EQUIPOS-DE-PROTECCION-PERSONAL/#:~:TEXT=MARCO%20NORMATIVO%20DE%20LA%20LEY%2029783&TEXT=\[LOS%20EQUIPOS%20DE%20PROTECCIÓN%20PERSONAL,AMENAZAR%20SU%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD.](https://WWW.CEROACCIDENTES.PE/SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO-TODO-SOBRE-LOS-EQUIPOS-DE-PROTECCION-PERSONAL/#:~:TEXT=MARCO%20NORMATIVO%20DE%20LA%20LEY%2029783&TEXT=[LOS%20EQUIPOS%20DE%20PROTECCIÓN%20PERSONAL,AMENAZAR%20SU%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD.)

MAYORGA CAMILO. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, REVISTA

EMPRESARIAL & LABORAL, LIMA. [en línea]. 2021. Disponible en: <https://REVISTAEMPRESARIAL.COM/SALUD/SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO-EN-EL-2021/>

MEDINA GARCÍA J. E. CEVALLOS L. G. SOJOS GONZÁLEZ R. J. & LOZADA J. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE SINIESTRABILIDAD LABORAL DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS [en línea]. 2009. Disponible en: <https://WWW.DSPACE.ESPOL.EDU.EC/BITSTREAM/123456789/9065/1/IDENTIFICACIÓN%20DE%20FACTORES%20DE%20SINIESTRABILIDAD%20LABORAL%20DE%20UNA%20EMPRESA%20DEDICADA%20A%20LA%20PRODUCCIÓN%20DE%20EQUIPOS%20ELÉCTRICOS.PDF>

MEJÍA ALVARES. ¿QUÉ ES LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO?, BLOG DE LA ESCUELA DE POSTGRADO, UNIVERSIDAD CONTINENTAL. [en línea]. 2018. Disponible en: <https://BLOGPOSTGRADO.UCONTINENTAL.EDU.PE/QUE-ES-EL-SISTEMA-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO>

MELIA J. & PEIRO J. M. CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN LABORAL. [en línea]. 1998. Disponible en: [http://WWW.UV.ES/MELIAJL/RESEARCH/CUEST\\_SATISF/S20\\_23.PDF](http://WWW.UV.ES/MELIAJL/RESEARCH/CUEST_SATISF/S20_23.PDF)

MENDOZA JESSICA & MENDOZA LLAMO EDY. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EVITAR RIESGOS LABORALES DE LA EMPRESA CITENORSAC, LAMBAYEQUE. [en línea]. 2021. Disponible en: [https://REPOSITORIO.UCV.EDU.PE/BITSTREAM/HANDLE/20.500.12692/85034/MENDOZA\\_BJM-MENDOZA\\_LEJ-SD.PDF?SEQUENCE=1&ISALLOWED=Y](https://REPOSITORIO.UCV.EDU.PE/BITSTREAM/HANDLE/20.500.12692/85034/MENDOZA_BJM-MENDOZA_LEJ-SD.PDF?SEQUENCE=1&ISALLOWED=Y)

MEPSO SALUD OCUPACIONAL. , MATRIZ IPERC ¿QUÉ ES Y CUÁL ES SU PROPÓSITO? [en línea]. 2021. Disponible en: <https://MEPSO.COM.PE/NOTICIAS/MATRIZ-IPERC-QUE-ES-Y-CUAL-ES-SU-PROPOSITO/>

MINISTERIO DE TRABAJO Y. PROMOCIÓN DEL EMPLEO VENTURA SI LVA FLAVIO. SISTEMA BÁSICO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. *SISTEMA BÁSICO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.* [en línea]. [sin fecha]. Disponible en: <https://WWW.GOB.PE/774-NOTIFICAR-ACCIDENTES-DE-TRABAJO-INCIDENTES-PELIGROSOS-Y-ENFERMEDADES-OCUPACIONALES>

N. EXPLICACIÓN DIAGRAMA DE FLUJO. [en línea]. 22 de enero de 2011. Disponible en: <https://WWW.AEROCIVIL.GOV.CO/AUTORIDAD-DE-LA-AVIACION-CIVIL/BIBLIOTECA-TECNICA/GESTIN%20DE%20SEGURIDAD/DEFINICION%20TABLAS%20DE%20PROBABILIDAD-SEVERIDAD-TOLERABILIDAD-EXPLICATIVO.PDF>

TECHNOLOGIES ASSESSMENTS. INTEGRATING MULTI-CRITERIA ANALYSIS WITH PDCA CYCLE FOR SUSTAINABLE ENERGY PLANNING IN AFRICA: APPLICATION TO HYBRID MINI-GRID SYSTEM IN CAMEROON. 2020. DRA AMY CASTRO DE REYES. RECOLECCIÓN DE DATOS: FICHAS [en línea]. 2015. Disponible en: <https://MELPE025.FILES.WORDPRESS.COM/2015/03/LASFICHAS-AMYCASTRO14215.PDF>

J. CRISTOBAL. 55. WASTE REDUCTION WITH LEAN MANUFACTURING MODEL IN AN ALPACA WOOL WORKSHOP. 2020. LVF ASSOCIES. OBSERVACIÓN EXPERIMENTAL [en línea]. 2020. Disponible en: <https://ID.SLVF-ASSOCIES.COM/OBSERVACION-EXPERIMENTAL>

MINISTERIO DEL PERÚ. CUADRO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE TRABAJO [en línea]. 2017. Disponible en: <https://WWW.MINEM.GOB.PE/DETALLE.PHP?IDSECTOR=1&IDTITULAR=3640&IDMENU=SUB151&IDCATEG=816>

MONSERRAT E. C. R. & BARBA N. G. S. MEJORA CONTINUA EN LAS ORGANIZACIONES A PARTIR DE LA SATISFACCIÓN DE LOS STAKEHOLDERS INTERNOS. [en línea]. 2021. Disponible en: [https://WWW.REDALYC.ORG/JOURNAL/6219/621968458007/HTML/#:~:TEXT=SEGÚN%20LA%20AENOR%20\(2018\)%20LA](https://WWW.REDALYC.ORG/JOURNAL/6219/621968458007/HTML/#:~:TEXT=SEGÚN%20LA%20AENOR%20(2018)%20LA)

MOTHILAL B. Y. PRAKASH C. 2018. IMPLEMENTATION OF LEAN TOOLS IN APPAREL INDUSTRY TO IMPROVE PRODUCTIVITY AND QUALITY. Junio de 2018.

NENONEN N. ANALYSING FACTORS RELATED TO SLIPPING, STUMBLING, AND FALLING ACCIDENTS AT WORK: APPLICATION OF DATA MINING METHODS TO FINNISH OCCUPATIONAL ACCIDENTS AND DISEASES STATISTICS DATABASE. [en línea]. 2013. Disponible en: [https://TUTCRIS.TUT.FI/PORTAL/EN/PUBLICATIONS/ANALYSING-FACTORS-RELATED-TO-SLIPPING-STUMBLING-AND-FALLING-ACCIDENTS-AT-WORK-APPLICATION-OF-DATA-MINING-METHODS-TO-FINNISH-OCCUPATIONAL-ACCIDENTS-AND-DISEASES-STATISTICS-DATABASE\(32653391-7D65-4688-89CF-7CC1F2A346E1\)/EXPORT.HTML](https://TUTCRIS.TUT.FI/PORTAL/EN/PUBLICATIONS/ANALYSING-FACTORS-RELATED-TO-SLIPPING-STUMBLING-AND-FALLING-ACCIDENTS-AT-WORK-APPLICATION-OF-DATA-MINING-METHODS-TO-FINNISH-OCCUPATIONAL-ACCIDENTS-AND-DISEASES-STATISTICS-DATABASE(32653391-7D65-4688-89CF-7CC1F2A346E1)/EXPORT.HTML)

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. DOS MILLONES DE MUERTES POR ACCIDENTES LABORALES CADA AÑO. [en línea]. 2016.

Disponible en: <http://ILO.ORG/GLOBAL/TOPICS/SAFETY-AND-HEALTH-AT-WORK/LANG--ES/INDEX.HTM>

PEÑA TANIA. ETAPAS DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL. [en línea]. 2022. Disponible en: <https://DOI.ORG/10.17533/UDEA.RIB.V45N3E340545>

PEÑA TANIA PIRELA JOHAN. LA COMPLEJIDAD DEL ANÁLISIS DOCUMENTAL. [en línea]. 2007. Disponible en: <https://WWW.REDALYC.ORG/PDF/2630/263019682004>.

QUIROZ ANYELY Y. SANCHEZ HELEN. IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO LABORAL EN EL MOLINO PILADORA DEL VALLE SRL. [en línea]. 2018. Disponible en: <https://REPOSITORIO.UCV.EDU.PE/HANDLE/20.500.12692/38308>

RIAÑO CASALLAS M. I. HOYOS NAVARRETE E. & VALERO PACHE CO I. EVOLUCIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO E IMPACTO EN LA ACCIDENTALIDAD LABORAL: ESTUDIO DE CASO EN EMPRESAS DEL SECTOR PETROQUÍMICO EN COLOMBIA [en línea]. 2016. Disponible en: [http://WWW.SCIELO.CL/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI\\_ARTTEXT&PID=S0718-24492016000100011](http://WWW.SCIELO.CL/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI_ARTTEXT&PID=S0718-24492016000100011)

RONCANCIO G. (N.D.). GLOSARIO DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. [en línea]. 3 de noviembre de 2023. Disponible en: <https://GESTION.PENSEMOS.COM/GLOSARIO-DE-LA-GESTION-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO#:~:TEXT=ACTIVIDAD%20NO%20RUTINARIA:%20ACTIVIDAD%20QUE>

TAKALA J. GLOBAL ESTIMATES OF FATAL OCCUPATIONAL ACCIDENTS. EPIDEMIOLOGY RESOURCES INC [en línea]. 1999. Disponible en: <http://WWW.BVSDE.PAHO.ORG>.

TOMAS J. M. OLIVER M. A. & RODRIGO F. MODELOS LINEALES Y NO

LINEALES EN LA EXPLICACIÓN DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL.

[en línea]. 2005. Disponible

en: <http://WWW.REDALYC.ORG/PDF/727/72717125.PDF>

ZADRY H. Y. DARWIN R. THE SUCCESS OF 5S AND PDCA IMPLEMENTATION IN INCREASING THE PRODUCTIVITY OF AN SME IN WEST SUMATRA. 2020.

## ANEXOS

### ANEXO 1 (MATRIZ DE OPERACIONALIZACION)

	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	El Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo (SGSST) basado en la Ley 29783 se refiere a un conjunto de procesos, políticas, procedimientos y acciones implementadas por una organización con el objetivo de prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, así como promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos sus trabajadores. La Ley 29783 es la norma peruana que regula la seguridad y salud en el	Identificación de los elementos que debe conformar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Planear	Check list (línea base)	Razón
			Hacer	Implementaciones realizadas / implementaciones programadas	Razón
			Verificar	Supervisiones realizadas / supervisiones programadas	Razón
			Actuar	Auditorías realizadas / auditorias programadas	Razón

	<p>trabajo y establece las obligaciones y responsabilidades tanto de los empleadores como de los trabajadores en este ámbito. (Ley 29783)</p>				
<p><b>NIVEL DE RIESGOS</b></p>	<p>Según la Ley N° 29783, que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú, el nivel de riesgo se define como la medida de la probabilidad de que ocurra un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional, y la severidad del daño que podría resultar de dicho accidente o enfermedad. El nivel de riesgo se</p>	<p>Se debe evaluar el riesgo ya que existen tres niveles de alto, medio y bajo para decidir qué tratamiento utilizar (Escuela de Negocios, 2016)</p>	<p>IPERC</p>	<p>Estimación del nivel de riesgo = La suma de personas expuestas + procedimientos existentes + capacitación + exposición al riesgo x severidad</p>	<p>RAZON</p>

	utiliza para evaluar y categorizar los riesgos laborales a los que los trabajadores están expuestos en su lugar de trabajo (Ley 29783)				
--	--	--	--	--	--

**FUENTE:** Elaboración propia

## ANEXO 02

**Tabla 10.** *Tabla de técnicas e instrumentos de recolección de datos*

Fase de estudio	Fuente de información	Técnica	Instrumento	Análisis de Datos	Resultado esperado
<b>ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL</b>	GERENTE	ENTREVISTA	GUIA DE ENTREVISTA	Analizar la información extraída en Word	Determinar la situación actual
			Ficha de recolección de datos (CHECK LIST LINEA BASE)		
	Proceso productivo	Observación	Ficha de recolección de datos (DOP)	Analizar la información extraída en Excel	Determinar la situación actual
<b>CALCULAR EL NIVEL DE RIESGO</b>	Proceso productivo	Observación	Ficha de recolección de datos (IPER)	Analizar la información extraída en Excel	Determinar la situación actual
<b>IMPLEMENTAR MEJORA DEL SGSST</b>	Proceso productivo	Análisis documental	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	Analizar la información extraída en Excel	Calcular el nivel de riesgo
	Proceso productivo	Análisis documental	Ficha de recolección de datos (Cronograma de actividades de mejoras)	Analizar la información extraída en Excel	Calcular el nivel de riesgo
	Proceso productivo	Análisis documental	Ficha de recolección de datos (Cronograma de supervisiones)	Analizar la información extraída en Excel	Calcular el nivel de riesgo

	Proceso productivo	Análisis documental	Ficha de recolección de datos (Cronograma de auditorías)	Analizar la información extraída en Excel	Calcular el nivel de riesgo
<b>ANALISIS DE NIVEL DE RIESGO</b>	Proceso productivo	Observación	Ficha de recolección de datos (IPER)	Analizar la información extraída en Excel	Analizar el nivel de riesgo luego de la mejora

**FUENTE:** *Elaboración propia*

## ANEXO 3

### SOLICITUD DE PERMISO A LA EMPRESA

#### AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

Pacasmayo, 24 de junio del 2023

Quien suscribe:

Sr.

Representante Legal — Empresa Mejoras Constructivas S.A.C.

AUTORIZA: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado: "SISTEMA DE GESTION DE SST PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO EN LA EMPRESA MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC. PACASMAYO, 2023".

Por el presente, el que suscribe CARLOS ERWIN LARA CARPIO, representante legal de la empresa: MEJORAS CONSTRUCTIVAS S.A.C., AUTORIZO a los alumnos: RIOS COLLAO MICSY CAMILA, con DNI 75071663, CARLOS CHUYES ANTHONY JEAMPIERE con el DNI 72485418, estudiantes de la Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL, al uso de dicha información que conforma el expediente técnico, así como hojas de memorias, cálculos, entre otros, para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

  
MEJORAS CONSTRUCTIVAS S.A.C.  
Erwin Carlos Lara Carpio  
Representante Legal

Atentamente,

## ANEXO 4

**Tabla 11. Matriz de Jerarquización de Controles**

<b>JERARQUÍA DE CONTROLES</b>				
ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
<p>¿Se puede eliminar el peligro mediante rediseño del área o instalación?</p>	<p>¿Se puede sustituir el material utilizado u otro componente por otro que permita reducir las consecuencias o la probabilidad de daño?</p>	<p>¿Se puede reducirse algún componente del riesgo mediante alguna solución de ingeniería?</p>	<p>¿Se puede reducir algún componente del riesgo mediante algún procedimiento, práctico, etc.?</p>	<p>¿Se puede reducirse algún componente del riesgo mediante el uso de algún equipo de Protección Personal? Es el último recurso frente a un riesgo</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatizar un proceso para que los trabajadores ya no tengan que realizar el trabajo riesgoso.</li> <li>• Hacer trabaja nivel del piso en vez de lugares altos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un químico tóxico (que causa daño) podría ser reemplazado por uno no tóxico o menos tóxico.</li> <li>• Una máquina que genera mucho ruido porotra que genera menos ruido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislamiento del ruido generado por equipo u otras fuentes.</li> <li>• Guardas protectoras en las máquinas.</li> <li>• Sistemas de ventilación que sacan el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar sistemas de etiquetas (como etiquetas en los contenedores de químicos tóxicos y señales de aviso).</li> <li>• Rotar a los trabajadores en dos o tres tareas para reducir el tiempo enque están expuestos a cualquier peligro en particular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPP Guantes</li> <li>• EPP Respirador:</li> <li>• EPP cara y ojos:</li> <li>• EPP protección auditiva:</li> <li>• EPP</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No realizar más la tarea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar una tarea por otra</li> </ul>	<p>aire contaminado antes de que sea respirado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Silenciadores de ruido.</li> <li>• Extractores de gases, polvo</li> </ul>	<p>Capacitar a los nuevos trabajadores o a los trabajadores que van a hacer un trabajo de una manera diferente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Letreros de advertencia, peligro, otros.</li> <li>• Manuales del fabricante, recomendaciones de las hojas MSDS.</li> <li>• Programas de mantenimiento preventivo de equipos, estructuras y herramientas</li> </ul>	<p>protección para los pies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros EPP</li> </ul>
--	--	--	---	--

**FUENTE:** *Elaboración propia*

Se deberá realizar una encuesta como control interno para poder medir los objetivos planteados.

Propuesta de la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

**ANEXO 05.**

*Tabla 12. Ficha de cotejo*

N°	PRINCIPIOS DEL SISTEMA	SI	NO
1	Existe un compromiso con la salud y seguridad dentro de la empresa		<b>X</b>
2	Las actividades tienen coherencia con las planificaciones anuales	<b>X</b>	
3	hay una política de mejoramiento continuo dentro de la empresa	<b>X</b>	
4	Se fomenta el trabajo en equipo y la autoestima		<b>X</b>
<b>5</b>	Se promueve una cultura de prevención dentro de la empresa		<b>X</b>
<b>6</b>	Existe empatía entre trabajadores y la jefatura		<b>X</b>
<b>7</b>	Se produce y se promueve la retroalimentación en los trabajadores		<b>X</b>
<b>8</b>	Se reconoce el esfuerzo de los trabajadores y se los motiva		<b>X</b>
<b>9</b>	Dentro de la organización hay respeto de los sindicatos	<b>X</b>	
	<b>Participación de los trabajadores</b>		
10	Se han realizado capacitaciones sobre seguridad laboral en los últimos meses	<b>X</b>	
11	Se elige representantes de cada área dentro de la empresa	<b>X</b>	

12	Dentro del comité de seguridad se incluyen a trabajadores de las diferentes áreas.	X	
13	Los jefes de área representan los intereses de los trabajadores	X	
14	hay una identificación de peligros y evaluación de riesgos por unidad		X
	<b>Mejoramiento del Sistema</b>		
15	Se identifican desviaciones de prácticas y condiciones seguras	X	
16	Se cuenta con un establecimiento de estándares de seguridad		X
17	Se cuenta con un mecanismo de medición de los estándares.		X
18	Se cuenta con un grupo especializado en la evaluación de los estándares		X
19	Se está llevando un informe correctivo y reconocimiento del desempeño		X
	<b>Medidas de prevención y protección</b>		
20	Se cuenta con medidas de eliminación de los peligros y riesgos.	X	
21	Se cuenta con un plan de tratamiento de los peligros y riesgos	X	
22	La directiva desarrolla estrategias para minimizar los peligros y riesgos		X
23	Se cuenta con una adecuada sustitución de procesos y productos peligrosos		X
24	Todos los trabajadores cuentan con la protección personal correspondientes a sus áreas y funciones.		X

*Fuente: Elaboración Propia*

**ANEXO 06.**

**Tabla 13.** *Prevención de accidentes laborales Ficha de cotejo*

N°	<b>CUMPLIMIENTO DE HERRAMIENTAS OPERATIVAS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD LABORAL EN MEJORAS CONSTRUCTIVAS</b>	SI	NO
1	Se están Cumplimiento con las herramientas del Sistema de Gestión		X
2	Existe un liderazgo democrático en la empresa		X
3	Hay una motivación constante hacia los trabajadores por parte de la directiva		X
4	Participación activa de los líderes en reuniones de seguridad (semanal)		X
5	Se producidos accidentes en el último mes		X
6	hay una participación activa de los líderes en las reuniones de seguridad semanal		X
7	Hay un registro de accidentes dentro de la empresa		X
	<b>Indicadores de Seguridad</b>		
8	Índice de Frecuencia de Accidentes (IF)		X
9	Índice de Severidad de Accidentes (IS)		X
10	Índice de Accidentabilidad (IA)		X

## ANEXO 07

### Tabla 14. CRONOGRAMA DE CAPACITACION ANUAL.

 MEJORAS CONSTRUCTIVAS S.A.C.		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							Código:	
		MEJORAS CONSTRUCTIVAS S.A.C.							Versión:	
		PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AÑO 2023							Revisión:	
									Fecha:	
Contenido de la capacitación				Cronograma Capacitación		Indicador Cumplimiento	Cargo participantes	Coordinador SST	Nombre Instructor	No. Horas
Nombre de la capacitación	Objetivo de la capacitación	Alcance	Temario	Fecha Programada	Fecha de realización	% Cumplimiento Programa Capacitación	Cargo de colaboradores participantes	Competencia del entrenador (interno o externo)	Cumplimiento al Cierre de los Entrenamientos (Interno o Externo)	Horas de duración de la capacitación
INDUCCIÓN SST	Conocimiento de la estructura de la empresa,	Personal directo y contratistas	Inducción - Reinducción	ENERO	30/1/2023	90%	Todos los cargos y Contratistas	Coordinador SST	Anthony Carlos chuyes	1 Hora
USO DEL ROTOMARTILLO	Responsabilidades de Gerencia, mandos medios y trabajadores	Personal directo	Información de manual, uso e mantenimiento	ENERO	7/01/2023	100%	Todos los cargos y Contratistas	Operario Albañil	Camila Rios Collao	30 Minutos
EXCAVACIONES PROFUNDAS	Responsabilidades de Gerencia, mandos medios y trabajadores	Personal directo	Funciones y responsabilidades del Comité de Convivencia	ENERO	31/01/2023	100%	Todos los cargos y Contratistas	Coordinador SST	Camila Rios Collao	1 HORA
RESPONSABILIDADES ANTE LA LEY EN SST	Responsabilidades de Gerencia, mandos medios y trabajadores	Personal directo y contratistas	Responsabilidad legal, administrativa, civil, penal y laboral	ENERO	31/01/2023	90%	Todos los cargos y Contratistas	Asesor	Anthony Carlos chuyes	2HORA
RIESGO BIOLÓGICO	Dar a conocer los riesgos biológicos, en el cual están expuestos en salidas de campo y áreas de trabajo	Personal directo y contratistas	Mordeduras, picaduras	FEBRERO	27/02/2023	100%	Todos los cargos y Contratistas	Medico de la clinica San Pablo (Trujillo)	Camila Rios Collao	1 HORA
FUNCIONES DEL CSST	Divulgar las funciones y obligaciones	Integrantes CSST	Decretos	MARZO	27/03/2023	80%	Todos los cargos	Asesor Externo, Brigadistas, Coordinador de SST	Anthony Carlos chuyes	1 HORA
PLAN DE EMERGENCIAS	Divulgar que hacer antes, durante y después en caso de una emergencia	Personal directo y contratistas	Emergencias	ABRIL	29/04/2023	90%	Todos los cargos	Asesor Externo, Brigadistas, Coordinador de SST	Camila Rios Collao	1 HORA
PRIMEROS AUXILIOS	técnicas en supervivencia que les permita enfrentarse a condiciones extremas o simplemente les garanticen su seguridad personal en labores de campo	Personal de campo	Orientación geográfica, rescate y salvamento, técnicas de cuerdas, fuego, Desplazamientos, búsqueda de alimento, ascenso y descenso	MAYO	30/05/2023	100%	Investigadores - auxiliares - Brigadistas	Empresa contratada, profesional en primeros auxilios	Anthony Carlos chuyes	1 HORA
HIGIENE POSTURAL	Mantener posturas de trabajo adecuados	Personal directo y contratistas	mantenerse activo, calistenia, evitar el sedentarismo, realizar actividad física.	JUNIO	22/06/2023	100%	Todos los cargos	Fisioterapeuta	Camila Rios Collao	90 MINUTOS
TRABAJOS EN ALTURA	Ubicarse, pensar y actuar un paso antes de los factores que desencadenan en eventos adversos de seguridad laboral y extra laboral.	Personal directo	Exposición factores externos	JUNIO	21/07/2023	100%	Todos los cargos	Coordinador SST	Anthony Carlos chuyes	1 HORA
ENTRENAMIENTO, USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN	Ebrenamientos, conceptos, manuales, practicas, etc	Personal directo	Responsabilidades	JUNIO	22/07/2023	100%	Todos los cargos	Supervision MC	Camila Rios Collao	1 HORA
EQUIPOS ELECTRICOS	Conocimiento en manejo de prestación de primeros auxilios	Personal directo	Conceptos basicos	JULIO	25/07/2023	100%	Brigadistas	Brigadistas	Anthony Carlos chuyes	1 HORA
PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS	Conocimientos y destrezas en manejo de extintores	Personal directo	Triangulo y tetraedro del fuego	JULIO	27/07/2023	100%	Brigadistas	Coordinador SST	Camila Rios Collao	30 MINUTOS
INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	Cocimiento resolución 1401 de	Copasat, jefes inmediatos, talento humano	Como hacer una investigación de AT	AGOSTO	16/08/2023	100%	Jefes inmediatos, Talento Humano	Coordinador SST	Anthony Carlos chuyes	1 HORA
EVACUACION	Adquirir destrezas para actuar en caso de una emergencia	Brigada de emergencias	Conocer las técnicas de evacuacion	AGOSTO	17/08/2023	100%	Brigadistas	Coordinador SST	Camila Rios Collao	1 HORA
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGOS Y SUS CONTROLES	Adquirir destrezas para identificar los peligros y riesgos en la empresa	Personal directo y contratistas	Conocer las técnicas de inspecciones de seguridad	SEPTIEMBRE	20/09/2023	100%	Todos los cargos	Coordinador SST	Anthony Carlos chuyes	1 HORA
COMPORTAMIENTOS SEGUROS	Verificar el estado del clima laboral	Personal de planta y Contratistas	Clima laboral	OCTUBRE	25/10/2023	100%	Todos los cargos	Coordinador SST	Camila Rios Collao	1 HORA
USO Y MANTENIMIENTO DE EPP	Verificar el buen uso de EPP	Personal de planta	Tipos y manejo	NOVIEMBRE	22/11/2023	100%	Personal que aplique	Coordinador SST	Anthony Carlos chuyes	1 HORA
HABITOS DE VIDA SALUDABLE	Sensibilización	Personal de planta y Contratistas	Beneficios y consecuencias	DICIEMBRE	18/12/2023	100%	Todos los cargos	Coordinador SST	Camila Rios Collao	1 HORA

**FUENTE:** Datos de la empresa

## ANEXO 8. FORMATO DE CHARLA DE INDUCCION, CAPCITACION, SIMULCROS, ETC

 <b>REGISTRO DE INDUCCION, CAPACITACION, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIAS</b>		VERSION: 01			
		PAGINA 11			
<b>RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL</b>		<b>RUC</b>			
<b>DOMICILIO</b> (Dirección, distrito, departamento, provincia)		<b>ACTIVIDAD ECONOMICA</b>			
<b>MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC</b>		20559670759			
CALLE ATAHUALPA N° 18 - FACASMAYO		CONSTRUCCION CIVIL - ESTRUCTURAS			
<b>INDICADOR (L1)</b>					
<b>INDUCCION</b>	<b>CAPACITACION</b>	<b>ENTRENAMIENTO</b>			
		<b>SIMULACRO DE EMERGENCIA</b>			
		<b>CHARLA INICIO TURNO</b>			
<b>TITULO</b>					
<b>FECHA/HORA</b>					
<b>NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR</b>		<b>FRMA CAPACITADOR O ENTRENADOR</b>			
<b>N° HORAS DE CAPACITACION</b>					
N°	APellidos y Nombres	DNI	CARGO	FRMA	OBSERVACIONES
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma:					

Página 1

## ANEXO 9. FORMATO DE ANALIS DE TRABAJO

		<b>ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)</b>				Código: SGSST-ATS-01 Versión: 01 Vigencia: Página: 1 de 1					
<b>DATOS GENERALES</b>											
1. TRABAJO A REALIZAR		4. EMPRESA/AREA/DPTO. MC			2. FECHA						
LUGAR											
SUPERVISOR/JEFE A CARGO DEL TRABAJO		6. EQUIPOS DE PROTECCION REQUERIDO			7. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS QUE REQUIEREN CHECK LIST						
<input type="checkbox"/> PROTECCION DE LA CABEZA <input type="checkbox"/> Casco de seguridad con barbiquejo <input type="checkbox"/> PROTECCION FACIAL <input type="checkbox"/> Lentes c/impacto de luna clara <input type="checkbox"/> Lentes c/impacto de luna oscura <input type="checkbox"/> Lentes c/impacto Googles <input type="checkbox"/> Respirador de cara Completa <input type="checkbox"/> Careta facial <input type="checkbox"/> PROTECCION RESPIRATORIA <input type="checkbox"/> Respirador c/filtros 2097 <input type="checkbox"/> Respirador de media Cara 3M <input type="checkbox"/> Filtros gases y vapores <input type="checkbox"/> Filtros para polvo		<input type="checkbox"/> Filtros para humos <input type="checkbox"/> PROTECCION AUDITIVA <input type="checkbox"/> Orejeras y/o tapones auditivos <input type="checkbox"/> PROTECCION DE LOS PIES <input type="checkbox"/> Zapatos de seguridad c/punta reforzada <input type="checkbox"/> PROTECCION DE LAS MANOS <input type="checkbox"/> Guantes de bestana <input type="checkbox"/> Guantes de cuero ultraflexible Palma R <input type="checkbox"/> Guantes de hilo <input type="checkbox"/> Guantes de cuero cromo <input type="checkbox"/> Guantes de hilo con palma de látex <input type="checkbox"/> Guantes de Jebe <input type="checkbox"/> Guantes de nitrilo/neoprene		<input type="checkbox"/> Guantes dieléctricos <input type="checkbox"/> Guantes Hycon <input type="checkbox"/> PROTECCION DEL TRONCO <input type="checkbox"/> Casaca de cuero cromo <input type="checkbox"/> Mandil de cuero cromo <input type="checkbox"/> Traje Tyvek <input type="checkbox"/> PROTECCION DIVERSA <input type="checkbox"/> Traje de rayón aluminizado <input type="checkbox"/> Arnés de seguridad <input type="checkbox"/> Línea de anclaje <input type="checkbox"/> chaleco con cinta reflectiva <input type="checkbox"/> Cortaviento <input type="checkbox"/> Ropa de alta visibilidad		<input type="checkbox"/> OTROS (Detallar) _____ _____ _____ _____			<input type="checkbox"/> Volquete <input type="checkbox"/> Bombona <input type="checkbox"/> Equipo Anticaídas <input type="checkbox"/> Montacargas <input type="checkbox"/> Cargador Frontal <input type="checkbox"/> Otros (Detallar): _____ _____ _____ _____		
<b>IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS DEL TRABAJO Y MEDIDAS DE CONTROL</b>											
9. LISTA DE TAREAS	10. RIESGOS	11. EVALUACION DE RIESGOS			12. MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	13. EVALUACION RIESGO RESIDUAL					
		S	P	RIESGO (PxS)		S	P	RIESGO (PxS)			
Página 1											
<b>PARTICIPANTES EN EL TRABAJO</b>											
FIRMA DEL TRABAJADOR PREVIO AL COMIENZO DEL TRABAJO											
Acepto el conocimiento de las tareas, riesgos y las medidas de control a implementar para la realización del trabajo											
ITEM	14. NOMBRES Y APELLIDOS	15. FIRMA	ITEM	14. NOMBRES Y APELLIDOS	15. FIRMA	ITEM	14. NOMBRES Y APELLIDOS	15. FIRMA			
1			6			11					
2			7			12					
3			8			13					
4			9			14					
5			10			15					
<b>16. EQUIPO DE ANALISIS DE RIESGO</b>											
REVISADO POR:			APROBADO POR:								
Líder de grupo/Supervisor			Supervisor/Ing. Residente								
FIRMA			FIRMA								
<b>17. MATRIZ DE VALORACION DE RIESGO</b>											
SEVERIDAD (S)											
PROBABILIDAD (P)			Catastrófico (4)		Grave (3)		Moderado (2)		Leve (1)		
Muy Probable (4)			RIESGO ALTO	16	RIESGO ALTO	12	RIESGO MEDIO	8	RIESGO MEDIO	4	
Probable (3)			RIESGO ALTO	12	RIESGO MEDIO	9	RIESGO MEDIO	6	RIESGO MEDIO	3	
Poco Probable (2)			RIESGO MEDIO	8	RIESGO MEDIO	6	RIESGO MEDIO	4	RIESGO MEDIO	2	
Improbable (1)			RIESGO MEDIO	4	RIESGO MEDIO	3	RIESGO MEDIO	2	RIESGO MEDIO	1	





## ANEXO 12. INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES

		<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>							Codigo: 0001-EN-104
		<b>INSPECCION DE HERRAAMIENTAS MANUALES</b>							Version: 01
EMPRESA: MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC		RUC: 20559670759		DIRECCION: Calle Atahualpa N°28 - Pacasmayo - Barrio San Andres					Fecha: 12/08/22
OBRA:		BUEN ESTADO (/)			( )			INOPERATIVO (x)	
ITEM	ELEMENTO A INSPECCIONAR	L	M	M	J	V	S	D	OBSERVACION
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
INSPECTOR:		INSPECTOR FIRMA:			SUPERVISOR:			FIRMA:	
INSPECTOR:		INSPECTOR FIRMA:			SUPERVISOR:			FIRMA:	
INSPECTOR:		INSPECTOR FIRMA:			SUPERVISOR:			FIRMA:	
INSPECTOR:		INSPECTOR FIRMA:			SUPERVISOR:			FIRMA:	
INSPECTOR:		INSPECTOR FIRMA:			SUPERVISOR:			FIRMA:	
INSPECTOR:		INSPECTOR FIRMA:			SUPERVISOR:			FIRMA:	







## **ANEXO 13. Instrumento de la investigación**

### **GUIA DE ENTREVISTA**

EMPRESA:

RESPONSABLE

DIRIGIDO A:

1. ¿Qué tipo de producto o servicio brinda la empresa?
2. ¿Cómo se ha portado la demanda de los productos y/o servicios en estos 02 últimos años?
3. ¿Las máquinas han estado en completo funcionamiento durante los últimos años?
4. ¿Cuáles son los principales problemas existente a día de hoy en la empresa, en especial en el área de seguridad?
5. ¿Considera que es necesario mejorar un mejor plan de ssst en la empresa y por qué?
6. Si tuviese un mejor sistema de sst ¿Cuáles crees que serían las oportunidades de crecimiento a nivel de mercado interno?
7. ¿Cuáles son los posibles factores que impactan de manera negativa a la empresa y a que se deben?

## ANEXO 14. Instrumento de la investigación CUESTONARIO

Estimados colaboradores: Este cuestionario tiene fines académicos, por lo cual la información vertida será manejada de manera confidencial. Por favor le solicitamos responder el presente de forma sincera, evaluandocada enunciado con una (x) en la casilla correspondiente:

### I. Preguntas Generales:

Cargo que desempeña: ----- Grado Académico----- Tiempo que trabaja en la empresa: .....

### II. Preguntas específicas:

1. ¿Considera usted que los equipos de protección personal que actualmente utiliza son adecuados para el tipo de trabajo que realiza?  

<input type="checkbox"/> SI	NO	<input type="checkbox"/>
-----------------------------	----	--------------------------
  
2. ¿Existe alguna señalización dentro de su área de trabajo que contengan políticas en materia de seguridad industrial?  

<input type="checkbox"/> SI	NO	<input type="checkbox"/>
-----------------------------	----	--------------------------
  
3. ¿Ha sufrido algún accidente laboral en su jornada cotidiana?  

<input type="checkbox"/> SI	NO	<input type="checkbox"/>
-----------------------------	----	--------------------------
  
4. ¿Sabe usted cuales son los riesgos físicos, químicos y ergonómicos en el cual está expuesto en su labor diaria?  

<input type="checkbox"/> SI	NO	<input type="checkbox"/>
-----------------------------	----	--------------------------
  
5. ¿Usted ha participado en el proceso de evaluación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional?  

<input type="checkbox"/> SI	NO	<input type="checkbox"/>
-----------------------------	----	--------------------------
  
6. ¿Durante su permanencia en el área de trabajo usted ha recibido alguna capacitación o inducción sobre temas de seguridad y salud ocupacional?  

<input type="checkbox"/> SI	NO	<input type="checkbox"/>
-----------------------------	----	--------------------------
  
7. ¿Ha observado usted algún simulacro de prueba donde se verifique la funcionalidad del sistema contra

incendios?

SI  NO

8. ¿Ha recibido inducción de su puesto de trabajo?

SI  NO

9. ¿Tiene conocimiento si el departamento de seguridad, calidad y medio ambiente ha realizado un diagnóstico de seguridad industrial en la sección donde usted labora?

SI  NO

¡Muchas gracias por su participación!

## Anexo 15

**Tabla 15. Diagnóstico de Línea Base – MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC**

DEFINICIÓN DE LOS PUNTAJES DE EVALUACIÓN	
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento.
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas.
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento.
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento.
0	Malo, no cumple con ninguno de los criterios de evaluación del elemento.
<b>DIAGNOSTICO DE LA GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	LEY N°29783	CUMPLIMIENTO		CALIFICACION (0-4)	% CUMPLIMIENTO
			SI	NO		

I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO DE LA ALTA DIRECCION CON LOS TEMAS DE SST						
<b>Principios</b>	La empresa cuenta con un diagnóstico inicial de SST	37		X		
	El Gerente General de Mejoras constructivas SACA proporciona los recursos para la implementación de un sistema de SST	48		X		
	Se ha cumplido con lo planificado en los diferentes programas de SST	48-49	X			
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o	49		X		

privada.

Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar su autoestima y fomentar el trabajo en equipo	50		X		
Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	57	X			

II. POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL						
Política	Existe una política documentada en materia de SST.	22-23	X			
	La política de SST está firmada por el gerente de la empresa Mejoras Constructivas SAC	22-23	X			
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de SST	24-25		X		
	La política de seguridad y salud en el trabajo ha sido implementada en la empresa.	24-25	X			

III. OBJETIVOS Y METAS						
Objetivos y metas	Mejoras Constructivas SAC cumple la legislación de SST	32	X			
	La empresa Mejoras constructivas SAC previene las enfermedades ocupacionales	32		X		
	La empresa Mejoras constructivas SAC previene los incidentes y accidentes en el trabajo	32	X			
	La empresa mejoras constructivas SAC cuenta con un plan de respuestas a emergencias	32		X		

IV. COMITÉ DE SST						
Comité de seguridad y salud en el trabajo	Se ha constituido el comité de seguridad y salud en el trabajo en forma paritaria	29-33	X			

V. IDENTIFICACION DE PELIGROS - EVALUACION DE RIESGO- MAPA DE RIESGO						
Evaluación de	Se cuenta con la identificación de peligros y la evaluación de riesgos	18-21-35-37		X		
	Existe un mapa de riesgos	32		X		
	Cuenta con medidas de control en las operaciones	67-69-75-78	X			

<b>riesgos</b>	Cuenta con reglamento interno de SST	34	X			
----------------	--------------------------------------	----	---	--	--	--

<b>VI. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES</b>						
<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.	39-42-48		X		
	El comité o supervisor de seguridad y salud en el trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	33		X		
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	48		X		

<b>VII. CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						
<b>Capacitación</b>	Se imparten 4 capacitaciones al año	19-24	X			
	Se adjunta al contrato de trabajo las recomendaciones en sistema de seguridad y salud ocupacional	19-71		X		
	Se realiza inducción en sistema de seguridad y salud ocupacional al momento de la contratación	69-71-74		X		

<b>VIII. PROCEDIMIENTOS ESTÁNDARES</b>						
<b>Procedimientos</b>	Se estandariza el uso correcto de EPP'S	40-41		X		
	Procedimiento y participación y consulta	19-22-23-24-43-70		X		
	Investigación de incidentes y/o accidentes	87-88-89		X		
	Procedimiento de identificación de peligros, evolución de control de riesgos (IPERC)	87-88-89		X		
	Procedimiento identificación, mantenimiento y evaluación de cumplimiento de requisitos legales	103		X		

	Procedimiento de auditoría interna	41-42-43		X		
	Procedimiento de control de documentos			X		
	Procedimiento de Inspecciones	87-88-89		X		

IX. INSPECCIONES INTERNAS DE SST(AUDITORIAS)						
Auditorias	Se cuenta con un programa de auditorías internas.	41	X			
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	42		X		
	Las auditorias externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	42-43	X			
	Los resultados de las auditorias son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	43	X			

X. MEJORA CONTINUA						
Auditorias	Se realizan acciones de mejora continua en la empresa mejoras constructivas SAC	45-46-47		X		

**FUENTE:** Elaboración propia.

## ANEXO 16. UBICACIÓN DE LA EMPRESA

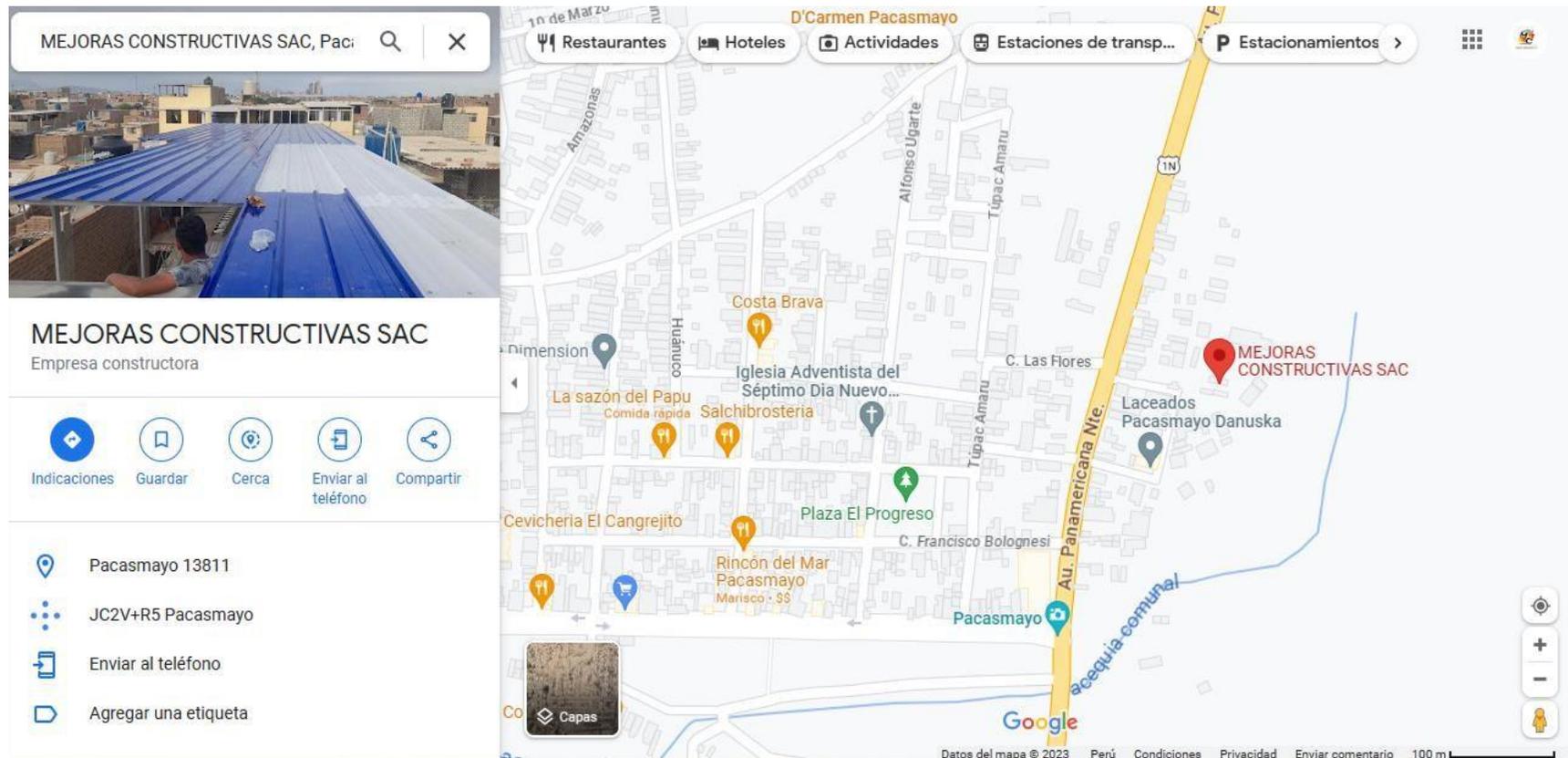
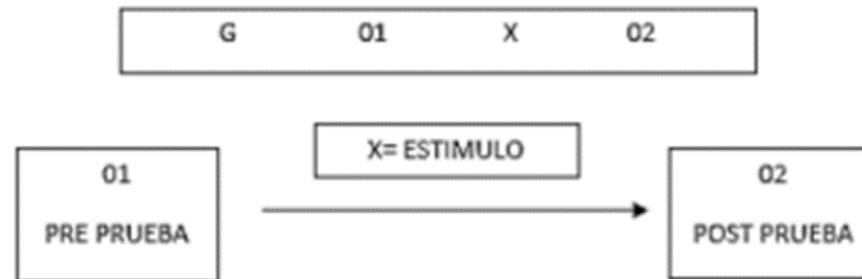


Figura 9. Ubicación de la empresa

## ANEXO 17



**Figura 10.** *DISEÑO DE INVESTIGACION*

G= MUESTRA O GRUPO

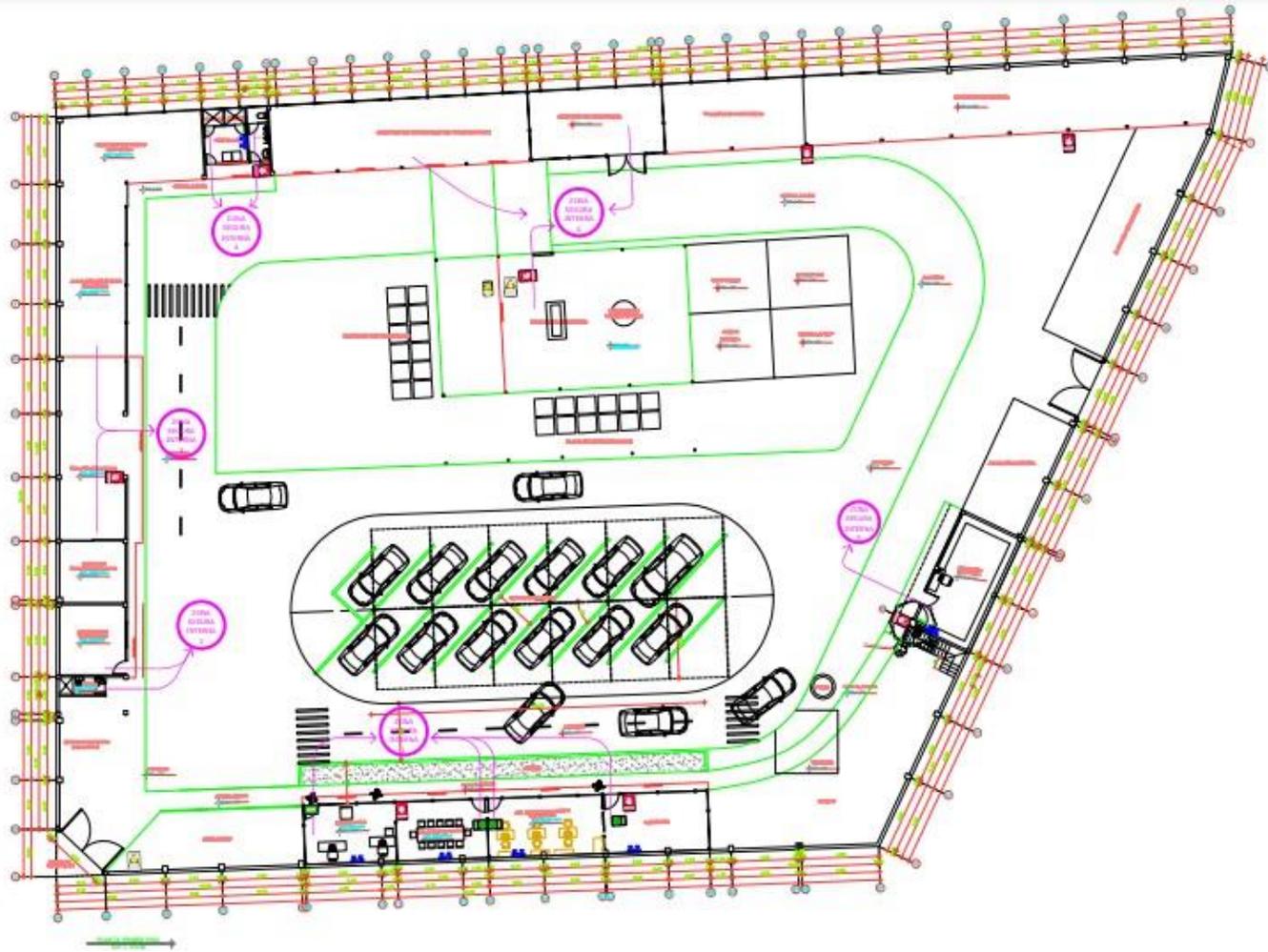
O1 = NIVEL DE RIESGO INICIAL

O2= NIVEL DE RIESGO FINAL

X= SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

## ANEXO 18

### Mapa de riesgos de MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC.



**ANEXO 19**  
**VALIDACIONES DE INSTRUMENTOS**  
**VALIDACION 1**



**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Señor(a)(ita): Dra. Ingrid Melissa Cueva ~~Culque~~

Presente

Asunto: VALIDACION DE INSTRUMENTOS A TRAVES DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes en la carrera de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Chepén, promoción 2023, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: "MEJORA DEL SGSST PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO EN LA EMPRESA MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC. PACASMAYO, 2023", 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.

Firma  
Apellidos y nombre:

CARLOS CHUYES ANTHONY JEAMPIERE  
D.N.I: 72485418

Firma  
Apellidos y nombre:

RIOS COLLAO MICSY CAMILA  
D.N.I: 75071883

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### **Variable:** SISTEMA DE GSST

Es un conjunto de herramientas, estándares y métodos para desarrollar esfuerzos de prevención organizacional. (Instituto Hegel, 2021).

### **Dimensión de la variable:** CICLO DE DEMING

Según [Realy Vásquez et al. \(2018\)](#) es una estrategia de manufactura esbelta, un método desarrollado alrededor de 1930 como resultado de la explosión industrial global. Asimismo, [Zedris y Darwins \(2020\)](#) afirman que este enfoque está diseñado para aumentar el nivel de competitividad. Fase de gestión de la calidad del mercado. El ciclo de Deming, conocido actualmente por su abreviatura PHVA (en inglés PDCA), se caracteriza por un enfoque de mejora continua y también se considera un procedimiento lógico que permite la renovación de actividades en la organización. También se le llama este enfoque porque su implementación incluye fases a saber, planificación (P), ejecución (H), verificación (V) y acción (A). Por otro lado, [Mothalal y Prakash \(2018\)](#) plantearon que en la industria textil el proceso es continuo, por lo que el proceso de control y mejora debe ser iterativo, siendo fundamental la implementación de este tipo de estrategia. Además, [Xing et al. \(2020\)](#) plantearon que el ciclo de Deming se refleja en la gestión diaria de procesos individuales y/o de equipo, resolviendo problemas de gestión de proyectos o desarrollando nuevos productos o procesos relacionados con proveedores, recursos humanos, y servicio al cliente.

### **Variable:** NIVEL DE RIESGO

Según la Ley N° 29783, que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú, el nivel de riesgo se define como la medida de la probabilidad de que ocurra un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional, y la severidad del daño que podría resultar de dicho accidente o enfermedad. El nivel de riesgo se utiliza para evaluar y categorizar los riesgos laborales a los que los trabajadores están expuestos en su lugar de trabajo (Ley 29783)

### **Dimensión de la variable:** IPERC

Esta es una importante herramienta de gestión que debe usarse para identificar peligros, evaluar riesgos en cualquier proceso o actividad comercial y determinar los controles que deben implementarse para evitar daños físicos a los empleados. ([Mepso Higiene Ocupacional 2021](#)).

La matriz IPERC es considerada la base del SGA ya que ayuda a tomar las acciones necesarias respecto al nivel de riesgo que debe mantener la empresa. ([Abj Ingeniería, 2018](#)).

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) basado en la Ley 29783 se refiere a un conjunto de procesos, políticas, procedimientos y acciones implementadas por una organización con el objetivo de prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, así como promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos sus trabajadores. La Ley 29783 es la norma peruana que regula la seguridad y salud en el trabajo y establece las obligaciones y responsabilidades tanto de los empleadores como de los trabajadores en este ámbito. (Ley 29783)	Identificación de los elementos que debe conformar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Planear	Check list (línea base)	Razón
			Hacer	Implementaciones realizadas / Implementaciones programadas	Razón
			Verificar	Supervisiones realizadas / supervisiones programadas	Razón
			Actuar	Auditorías realizadas / auditorías programadas	Razón
<b>NIVEL DE RIESGO</b>	Según la Ley N° 29783, que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú, el nivel de riesgo se define como la medida de la probabilidad de que ocurra un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional, y la severidad del daño que podría resultar de dicho accidente o enfermedad. El nivel de riesgo se	Se debe evaluar el riesgo ya que existen tres niveles de alto, medio y bajo para decidir qué tratamiento utilizar (Escuela de Negocios, 2016)	IPERC	Estimación del nivel de riesgo = La suma de personas expuestas + procedimientos existentes + capacitación + exposición al riesgo x severidad	RAZÓN

Fuente: Elaboración propia.

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES

N°	VARIABLES/DIMENSIONE/INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SST</b>							
		x		x		X		
	<b>DIMENSIÓN 1: PLANEAR</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Check list (línea base)	X		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: HACER</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Implementaciones realizadas / implementaciones programadas	x		x		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: VERIFICAR</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Supervisiones realizadas / supervisiones programadas	X		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 4: ACTUAR</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Auditorías realizadas / auditorías programadas	x		x		X		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: NIVEL DE RIESGO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
		X		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 1: IPERC</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Estimación del nivel de riesgo = La suma de personas expuestas + procedimientos existentes + capacitación + exposición al riesgo x severidad	x		x		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg. Dr. Ingrid Melissa Cueva Cullque    DNI: 70830798

Especialidad del validador: Ingeniera Civil

08 de 7 del 2023

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

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



Firma del Experto Informante.

**ANEXO 20**  
**VALIDACIONES DE INSTRUMENTOS**  
**VALIDACION 2**



**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Señor(a)(ta): CARLOS ERWIN LARA CARPIO

Presente

Asunto: VALIDACION DE INSTRUMENTOS A TRAVES DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes en la carrera de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Chepén, promoción 2023, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: "MEJORA DEL SGSST PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO EN LA EMPRESA MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC. PACASMAYO, 2023". 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.

Firma  
Apellidos y nombre:

CARLOS CHUYES ANTHONY JEAMPIERE  
D.N.I: 72485418

Firma  
Apellidos y nombre:

RIOS COLLAO MICSY CAMILA  
D.N.I: 75071883

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### **Variable:** SISTEMA DE GSST

Es un conjunto de herramientas, estándares y métodos para desarrollar esfuerzos de prevención organizacional. (Instituto Hegel, 2021).

### **Dimensioe de la variable:** CICLO DE DEMING

Según Realy Vásquez et al. (2018) es una estrategia de manufactura esbelta, un método desarrollado alrededor de 1930 como resultado de la explosión industrial global. Asimismo, Zedriis y Darwins (2020) afirman que este enfoque está diseñado para aumentar el nivel de competitividad. Fase de gestión de la calidad del mercado. El ciclo de Deming, conocido actualmente por su abreviatura PHVA (en inglés PDCA), se caracteriza por un enfoque de mejora continua y también se considera un procedimiento lógico que permite la renovación de actividades en la organización. También se le llama este enfoque porque su implementación incluye fases a saber, planificación (P), ejecución (H), verificación (V) y acción (A). Por otro lado, Mothalal y Prakash (2018) plantearon que en la industria textil el proceso es continuo, por lo que el proceso de control y mejora debe ser iterativo, siendo fundamental la implementación de este tipo de estrategia. Además, Xing et al. (2020) plantearon que el ciclo de Deming se refleja en la gestión diaria de procesos individuales y/o de equipo, resolviendo problemas de gestión de proyectos o desarrollando nuevos productos o procesos relacionados con proveedores, recursos humanos, y servicio al cliente.

### **Variable:** NIVEL DE RIESGO

Según la Ley N° 29783, que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú, el nivel de riesgo se define como la medida de la probabilidad de que ocurra un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional, y la severidad del daño que podría resultar de dicho accidente o enfermedad. El nivel de riesgo se utiliza para evaluar y categorizar los riesgos laborales a los que los trabajadores están expuestos en su lugar de trabajo (Ley 29783)

### **Dimensioe de la variable:** IPERC

Esta es una importante herramienta de gestión que debe usarse para identificar peligros, evaluar riesgos en cualquier proceso o actividad comercial y determinar los controles que deben implementarse para evitar daños físicos a los empleados. (Mepso Higiene Ocupacional 2021).

La matriz IPERC es considerada la base del SGA ya que ayuda a tomar las acciones necesarias respecto al nivel de riesgo que debe mantener la empresa. (Abj Ingeniería, 2018).

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) basado en la Ley 29783 se refiere a un conjunto de procesos, políticas, procedimientos y acciones implementadas por una organización con el objetivo de prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, así como promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos sus trabajadores. La Ley 29783 es la norma peruana que regula la seguridad y salud en el trabajo y establece las obligaciones y responsabilidades tanto de los empleadores como de los trabajadores en este ámbito. (Ley 29783)	Identificación de los elementos que debe conformar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Planear	Check list (línea base)	Razón
			Hacer	Implementaciones realizadas / Implementaciones programadas	Razón
			Verificar	Supervisiones realizadas / supervisiones programadas	Razón
			Actuar	Auditorías realizadas / auditorías programadas	Razón
<b>NIVEL DE RIESGO</b>	Según la Ley N° 29783, que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú, el nivel de riesgo se define como la medida de la probabilidad de que ocurra un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional, y la severidad del daño que podría resultar de dicho accidente o enfermedad. El nivel de riesgo se	Se debe evaluar el riesgo ya que existen tres niveles de alto, medio y bajo para decidir qué tratamiento utilizar (Escuela de Negocios, 2016)	IPERC	Estimación del nivel de riesgo = La suma de personas expuestas + procedimientos existentes + capacitación + exposición al riesgo x severidad	RAZÓN

Fuente: Elaboración propia.

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES

N°	VARIABLES/DIMENSIONE/INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SST							
		x		x		x		
	DIMENSION 1: PLANEAR	Si	No	Si	No	Si	No	
	Check list (línea base)	x		x		x		
	DIMENSION 2: HACER	Si	No	Si	No	Si	No	
	Implementaciones realizadas / implementaciones programadas	x		x		x		
	DIMENSION 3: VERIFICAR	Si	No	Si	No	Si	No	
	Supervisiones realizadas / supervisiones programadas	x		x		x		
	DIMENSION 4: ACTUAR	Si	No	Si	No	Si	No	
	Auditorías realizadas / auditorías programadas	x		x		x		
	VARIABLE DEPENDIENTE: NIVEL DE RIESGO	Si	No	Si	No	Si	No	
		x		x		x		
	DIMENSION 1: IPERC	Si	No	Si	No	Si	No	
	Estimación del nivel de riesgo = La suma de personas expuestas + procedimientos existentes + capacitación + exposición al riesgo x severidad	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dg/ Mg: Carlos Erwin Lara Carpio    DNI: 44720234

Especialidad del validador: Ingeniero Civil

08 de 7 del 2023

<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.

**ANEXO 21**  
**VALIDACIONES DE INSTRUMENTOS**  
**VALIDACION 3**



**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Señor(a)~~(ita)~~: Dr. Hugo Daniel García Juárez

Presente

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

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes en la carrera de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Chepén, promoción 2023, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: "MEJORA DEL SGSST PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO EN LA EMPRESA MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC. PACASMAYO, 2023", 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.

Firma  
Apellidos y nombre:

CARLOS CHUYES ANTHONY JEAMPIERE  
D.N.I: 72485418

Firma  
Apellidos y nombre:

RIOS COLLAO MICSY CAMILA  
D.N.I: 75071663

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### **Variable:** SISTEMA DE GSST

Es un conjunto de herramientas, estándares y métodos para desarrollar esfuerzos de prevención organizacional. (Instituto Hegel, 2021).

### **Dimensión de la variable:** CICLO DE DEMING

Según [Realy Vásquez et al. \(2018\)](#) es una estrategia de manufactura esbelta, un método desarrollado alrededor de 1930 como resultado de la explosión industrial global. Asimismo, [Zedris y Darwins \(2020\)](#) afirman que este enfoque está diseñado para aumentar el nivel de competitividad. Fase de gestión de la calidad del mercado. El ciclo de Deming, conocido actualmente por su abreviatura PHVA (en inglés PDCA), se caracteriza por un enfoque de mejora continua y también se considera un procedimiento lógico que permite la renovación de actividades en la organización. También se le llama este enfoque porque su implementación incluye fases a saber, planificación (P), ejecución (H), verificación (V) y acción (A). Por otro lado, [Mothalal y Prakash \(2018\)](#) plantearon que en la industria textil el proceso es continuo, por lo que el proceso de control y mejora debe ser iterativo, siendo fundamental la implementación de este tipo de estrategia. Además, [Xing et al. \(2020\)](#) plantearon que el ciclo de Deming se refleja en la gestión diaria de procesos individuales y/o de equipo, resolviendo problemas de gestión de proyectos o desarrollando nuevos productos o procesos relacionados con proveedores, recursos humanos, y servicio al cliente.

### **Variable:** NIVEL DE RIESGO

Según la Ley N° 29783, que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú, el nivel de riesgo se define como la medida de la probabilidad de que ocurra un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional, y la severidad del daño que podría resultar de dicho accidente o enfermedad. El nivel de riesgo se utiliza para evaluar y categorizar los riesgos laborales a los que los trabajadores están expuestos en su lugar de trabajo (Ley 29783)

### **Dimensión de la variable:** IPERC

Esta es una importante herramienta de gestión que debe usarse para identificar peligros, evaluar riesgos en cualquier proceso o actividad comercial y determinar los controles que deben implementarse para evitar daños físicos a los empleados. ([Mepso Higiene Ocupacional 2021](#)).

La matriz IPERC es considerada la base del SGA ya que ayuda a tomar las acciones necesarias respecto al nivel de riesgo que debe mantener la empresa. ([Abj Ingeniería, 2018](#)).

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) basado en la Ley 29783 se refiere a un conjunto de procesos, políticas, procedimientos y acciones implementadas por una organización con el objetivo de prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, así como promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos sus trabajadores. La Ley 29783 es la norma peruana que regula la seguridad y salud en el trabajo y establece las obligaciones y responsabilidades tanto de los empleadores como de los trabajadores en este ámbito. (Ley 29783)	Identificación de los elementos que debe conformar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Planear	Check list (línea base)	Razón
			Hacer	Implementaciones realizadas / Implementaciones programadas	Razón
			Verificar	Supervisiones realizadas / supervisiones programadas	Razón
			Actuar	Auditorías realizadas / auditorías programadas	Razón
<b>NIVEL DE RIESGO</b>	Según la Ley N° 29783, que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú, el nivel de riesgo se define como la medida de la probabilidad de que ocurra un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional, y la severidad del daño que podría resultar de dicho accidente o enfermedad. El nivel de riesgo se	Se debe evaluar el riesgo ya que existen tres niveles de alto, medio y bajo para decidir qué tratamiento utilizar (Escuela de Negocios, 2016)	IPERC	Estimación del nivel de riesgo = La suma de personas expuestas + procedimientos existentes + capacitación + exposición al riesgo x severidad	RAZÓN

Fuente: Elaboración propia.

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES

N°	VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SST	x		x		x		
	DIMENSIÓN 1: PLANEAR	Si	No	Si	No	Si	No	
	Check list (línea base)	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: HACER	Si	No	Si	No	Si	No	
	Implementaciones realizadas / implementaciones programadas	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: VERIFICAR	Si	No	Si	No	Si	No	
	Supervisiones realizadas / supervisiones programadas	x		x		x		
	DIMENSIÓN 4: ACTUAR	Si	No	Si	No	Si	No	
	Auditorías realizadas / auditorías programadas	x		x		x		
	VARIABLE DEPENDIENTE: NIVEL DE RIESGO	Si	No	Si	No	Si	No	
		x		x		x		
	DIMENSIÓN 1: IPERC	Si	No	Si	No	Si	No	
	Estimación del nivel de riesgo = La suma de personas expuestas + procedimientos existentes + capacitación + exposición al riesgo x severidad	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Dr. Hugo Daniel García Juárez    DNI: 41947380

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

<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

08 de 7 del 2023



Hugo Daniel García Juárez  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP: 110486

Firma del Experto Informante.

**ANEXO 22**  
**VALIDACIONES DE INSTRUMENTOS**  
**VALIDACION 4**



**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Señor(a)(ta): Dra. Cintya Nayara Amaya Isla

Presente

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

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes en la carrera de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Chepén, promoción 2023, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: "MEJORA DEL SGSST PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGO EN LA EMPRESA MEJORAS CONSTRUCTIVAS SAC. PACASMAYO, 2023". 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.

\_\_\_\_\_  
Firma  
Apellidos y nombre:

CARLOS CHUYES ANTHONY JEAMPIERE  
D.N.I: 72485418

\_\_\_\_\_  
Firma  
Apellidos y nombre:

RIOS COLLAO MICSY CAMILA  
D.N.I: 75071863

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable:** SISTEMA DE GSST

Es un conjunto de herramientas, estándares y métodos para desarrollar esfuerzos de prevención organizacional. (Instituto Hegel, 2021).

**Dimensio**ne de la variable: CICLO DE DEMING

Según Realy Vásquez et al. (2018) es una estrategia de manufactura esbelta, un método desarrollado alrededor de 1930 como resultado de la explosión industrial global. Asimismo, Zadriis y Darwins (2020) afirman que este enfoque está diseñado para aumentar el nivel de competitividad. Fase de gestión de la calidad del mercado. El ciclo de Deming, conocido actualmente por su abreviatura PHVA (en inglés PDCA), se caracteriza por un enfoque de mejora continua y también se considera un procedimiento lógico que permite la renovación de actividades en la organización. También se le llama este enfoque porque su implementación incluye fases a saber, planificación (P), ejecución (H), verificación (V) y acción (A). Por otro lado, Mothalal y Prakash (2018) plantearon que en la industria textil el proceso es continuo, por lo que el proceso de control y mejora debe ser iterativo, siendo fundamental la implementación de este tipo de estrategia. Además, Xing et al. (2020) plantearon que el ciclo de Deming se refleja en la gestión diaria de procesos individuales y/o de equipo, resolviendo problemas de gestión de proyectos o desarrollando nuevos productos o procesos relacionados con proveedores, recursos humanos. y servicio al cliente.

**Variable:** NIVEL DE RIESGO

Según la Ley N° 29783, que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú, el nivel de riesgo se define como la medida de la probabilidad de que ocurra un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional, y la severidad del daño que podría resultar de dicho accidente o enfermedad. El nivel de riesgo se utiliza para evaluar y categorizar los riesgos laborales a los que los trabajadores están expuestos en su lugar de trabajo (Ley 29783)

**Dimensio**ne de la variable: IPERC

Esta es una importante herramienta de gestión que debe usarse para identificar peligros, evaluar riesgos en cualquier proceso o actividad comercial y determinar los controles que deben implementarse para evitar daños físicos a los empleados. (Meppo Higiene Ocupacional 2021).

La matriz IPERC es considerada la base del SGA ya que ayuda a tomar las acciones necesarias respecto al nivel de riesgo que debe mantener la empresa. (Abi Ingeniería, 2018).

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) basado en la Ley 29783 se refiere a un conjunto de procesos, políticas, procedimientos y acciones implementadas por una organización con el objetivo de prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, así como promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos sus trabajadores. La Ley 29783 es la norma peruana que regula la seguridad y salud en el trabajo y establece las obligaciones y responsabilidades tanto de los empleadores como de los trabajadores en este ámbito. (Ley 29783)	Identificación de los elementos que debe conformar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Planear	Check list (línea base)	Razón
			Hacer	Implementaciones realizadas / Implementaciones programadas	Razón
			Verificar	Supervisiones realizadas / supervisiones programadas	Razón
			Actuar	Auditorías realizadas / auditorías programadas	Razón
<b>NIVEL DE RIESGO</b>	Según la Ley N° 29783, que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú, el nivel de riesgo se define como la medida de la probabilidad de que ocurra un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional, y la severidad del daño que podría resultar de dicho accidente o enfermedad. El nivel de riesgo se	Se debe evaluar el riesgo ya que existen tres niveles de alto, medio y bajo para decidir qué tratamiento utilizar (Escuela de Negocios, 2016)	IPERC	Estimación del nivel de riesgo = La suma de personas expuestas + procedimientos existentes + capacitación + exposición al riesgo x severidad	RAZÓN

Fuente: Elaboración propia.

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES

Nº	VARIABLE / DIMENSION / INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SST	x		x		x		
	DIMENSION 1: PLANEAR	Si	No	Si	No	Si	No	
	Check list (línea base)	x		x		x		
	DIMENSION 2: HACER	Si	No	Si	No	Si	No	
	Implementaciones realizadas / implementaciones programadas	x		x		x		
	DIMENSION 3: VERIFICAR	Si	No	Si	No	Si	No	
	Supervisiones realizadas / supervisiones programadas	x		x		x		
	DIMENSION 4: ACTUAR	Si	No	Si	No	Si	No	
	Auditorías realizadas / auditorías programadas	x		x		x		
	VARIABLE DEPENDIENTE: NIVEL DE RIESGO	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: IPERC	x		x		x		
	Estimación del nivel de riesgo = La suma de personas expuestas + procedimientos existentes + capacitación + exposición al riesgo x severidad	x		x		x		

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

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

Apellidos y nombres del juez validador: **D<sup>r</sup>/ Mg: Cintya Nayara Amaya Isla DNI:75790339**

Especialidad del validador: **Ingeniera Civil**

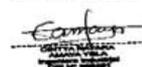
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<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

08 de 7 del 2023



Firma del Experto Informante.

## ANEXO 23. REGISTRO FOTOGRAFICO DE EVIDENCIAS



**Figura 12.** Registro fotográfico de la implementación de extractor de emisiones



**Figura 13.** Registro fotográfico de la difusión del PETS del servicio a realizar.



**Figura 14.** Registro fotográfico el uso de epps para el riesgo de inhalación, intoxicación por polvo o partículas

REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIAS					FORM. REG. 01
INSTITUCIÓN					PERIODO
PÁGINA 01					
NOMBRE SOCIAL O ORGANIZACIÓN SOCIAL	RUC	DIRECCIÓN (Calle, Barrio, Departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRANSACCIONES DE EL COMPROBANTE	
NEC. CONSTRUCTIVO DEL	SEGURIDAD	USOS EVALUADOS (PPE, PROCEDIM.)	CONSTRUCCIÓN DEL ESTRUCTURA		
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA	CHARLA RIESGO 5 MIN	
TÍTULO		MEDIDAS DE CONTROL PARA INTERACCIONES E INHALACIÓN DE POLVOS CONTAMINANTES			
FECHA(S)		19/09/23			
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR		Carlos Chuquis Añay		FIRMA CAPACITADOR O ENTRENADOR	
N° HORAS DE CAPACITACIÓN		10 minutos			
N°	APellidos y Nombres	DNI	CARGO	SEÑAL	SEÑALADO
1	Paz Juliana Rosari	95352742	AY		
2	Luis Rivas Paredes	17256920	AY		
3	Juan Haza	4046267	AY		
4	David Huari	19236813	OP		
5	Verónica Rojas	43216540	AY		
6	Georgeta del Rosario	44784579	AY		
7	Rebecca del Rosario	47542450	AY		
8	Santos Medina Quiroga	4452318	AY		
9	David Mendoza	11634448	MO		
10	Vargas Villacorta Dora	61670416	MO		
11	Karina Castañeda	71100709	MO		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
Nombre:		CHICA RIOS CALLAO			
Cargos:		ASISTENTE DE SEGURIDAD			
Fecha:		19/09/23			
Firma:		[Firma]			

**Figura 15.** Registro de charlas de 5 minutos con temas referentes a inhalación e intoxicación por partículas



**Figura 16.** Registro fotográfico de Desinfección al ingresar al área de trabajo

REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIAS					FECHA DE EJECUCIÓN
UNIDAD DE SERVICIOS	SECTOR	INDICADOR PRINCIPAL, OBJETIVO, RESULTADO PERSEGUIDO	ACTIVIDAD REALIZADA	FECHA DE REALIZACIÓN	FECHA DE REGISTRO
UNIDAD ADMINISTRATIVA LOCAL	DEPARTAMENTO	UNIDAD EJECUCIONAL DEL SERVICIO	CONTENIDO DE LA ACTIVIDAD	FECHA DE REALIZACIÓN	FECHA DE REGISTRO
			Oratoria del Virus en Colombia SAN CAS-COB-28		
			Medios de transmisión		
			23/09/2023		
			en los clubes Anthony		
			15 minutos		
Nº	APellidos y Nombres	ID	EDAD	SEXO	Observaciones
1	Paz Jarama Rosset	9532740	AV	♀	
2	Alfonso Roca Rosset	17261200	AV	♂	
3	Julio Mesa	40067167	OP	♂	
4	Orlando Mesa	17236819	AV	♂	
5	Venegas Rosa	83716160	AV	♀	
6	Espejo Robinson	44939924	AV	♂	
7	Rosales Robinson	43722230	AV	♂	
8	Rosales Robinson	81182429	AV	♂	
9	Vasquez Villano Rosa	61640416	AV	♀	
10	Kromadecosta	71100700	AV	♂	
Lugar: CAMILA Diaz Calleja Lugar: B10 Teniente de Seguridad Fecha: 23/09/2023 Firma:					

**Figura 17.** Registro fotográfico de charlas de 5 minutos tocando el tema del VIRUS SARS -COV 2

REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIAS					
INFORMACIÓN GENERAL				INFORMACIÓN DE EMERGENCIAS	
FECHA DE EJECUCIÓN	PROYECTO	UBICACIÓN (CALLE, ZONA, LOCALIDAD, PAÍS)	ACTIVIDAD	FECHA DE EMERGENCIA	FECHA DE EJECUCIÓN
TALLERES EN RÍO					
25/09/2023					
Río Calles, Calles					
15 minutos					
IDENTIFICACION	EDAD	SEXO	FECHA DE EMERGENCIA	FECHA DE EJECUCIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN
Parque de la Libertad	9572292	AY			
San José	17284000	AY			
San José	4040880	AY			
San José	1973890	OP			
Villas de la Libertad	4971650	AY			
San José de la Libertad	6478990	AY			
San José de la Libertad	4754200	AY			
San José de la Libertad	4452380	AY			
San José de la Libertad	1160000	MO			
San José de la Libertad	6167016	MO			
San José de la Libertad	7110000	MO			
Lugar: CALLES Río Calles Proyecto: RÍO CALLES DE SEGUIMIENTO Fecha: 25/09/2023 Firma: [Firma]					

**Figura 19.** Registro fotográfico de charlas de 5 minutos tocando el tema de trabajos en altura.



**Figura 20.** Uso de epps específicos para trabajos en altura



**Figura 14.** Registro fotográfico de Guardas de seguridad en los equipos a utilizar



**Figura 21.** Registro fotográfico de charlas de 5 minutos en la manipulación de herramientas eléctricas



**Figura 22.** Registro fotográfico de uso de epps específicos en la actividad de manipulación de herramientas de poder



**Figura 23.** Registro fotográfico de charlas de 5 minutos con relación al riesgo de proyección de partículas



**Figura 24.** Registro fotográfico de charlas de 5 minutos en temas de límites permisibles de ruido



**Figura 25.** Registro fotográfico de uso de epps específicos (tapones y/o orejeras)



**Figura 26.** Colocación de señalizaciones en áreas de trabajo



**Figura 27.** Correcta delimitación de áreas de trabajo



**Figura 27.** Vigía constante al momento de realizar eliminación y acarreo de material excedente.



**Figura 27.** Entrega de epps y firmas correspondientes.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

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

Yo, ROBLES LORA MARCOS ALEJANDRO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHEPEN, asesor de Tesis titulada: "Mejora del SGSST para reducir el nivel de riesgo en la empresa Mejoras Constructivas S.A.C., Pacasmayo, 2023.", cuyos autores son CARLOS CHUYES ANTHONY JEANPIERE, RIOS COLLAO MICSY CAMILA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

CHEPÉN, 09 de Diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ROBLES LORA MARCOS ALEJANDRO <b>DNI:</b> 46053390 <b>ORCID:</b> 0000-0001-6818-6487	Firmado electrónicamente por: ROBLES el 11-12- 2023 00:26:54

Código documento Trilce: TRI - 0689634