



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

**Implementación del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo para
reducir el índice de accidentabilidad en una empresa
constructora**

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

AUTORA:

Azcona Quispe, Darlin Jannet (orcid.org/0000-0001-8143-7201)

ASESORA:

Mg. Barraza Jauregui, Gabriela Del Carmen (orcid.org/0000-0002-0376-2751)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema De Gestión De La Seguridad Y
Calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos por el apoyo y la confianza que me tienen en cada paso que doy, a mis hijas por ser mi motivación principal a seguir adelante y a mis mejores amigas que siempre confiaron en mí, deseándome lo mejor y siendo un soporte en los momentos difíciles.

AGRADECIMIENTO

Agradecida con Dios por todo lo que me da, a la universidad César Vallejo por darme la oportunidad de seguir avanzando profesionalmente y a mi estimada asesora la ingeniera Gabriela del Carmen Barraza por cada detalle que aportó y exigencia que tuvo para pulir y presentar mi proyecto de investigación.

Índice de contenidos

Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA	8
3.1. Tipo y diseño de investigación	8
3.2. Variables y operacionalización	8
3.3. Población, muestra y muestreo	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	11
3.5. Procedimientos	12
3.6. Método de análisis de datos.....	13
3.7. Aspectos éticos	13
IV. RESULTADOS	14
V. DISCUSIÓN	23
VI. CONCLUSIONES.....	26
VII. RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS.....	28
ANEXOS	32

Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables	10
Tabla 2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	12
Tabla 3. Prueba de normalidad de hipótesis general.....	20
Tabla 4. Prueba de T student para la accidentabilidad.....	20
Tabla 5. Prueba de normalidad de hipótesis específico 1.....	21
Tabla 6. Prueba T student para la accidentabilidad.....	22
Tabla 7. Prueba de normalidad de hipótesis específico 2.....	22
Tabla 8. Prueba de T student para la accidentabilidad.....	22

Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de Ishikawa.....	14
Figura 2. Diagnostico de línea base.....	15
Figura 3. Horas hombre capacitadas- pretest.....	15
Figura 4. Cumplimiento de actividades programadas – plan SST.....	16
Figura 5. Cumplimiento de actividades – Programa de inspeccione.....	17
Figura 6. Cumplimiento de actividades – Programa de capacitaciones.....	17
Figura 7. Índice de frecuencia y gravedad pretest.....	18
Figura 8. Índice de frecuencia y gravedad post test.....	18

RESUMEN

La presente investigación titulada "Implementación del Plan de seguridad y Salud en el trabajo para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa constructora" tuvo como objetivo general evaluar, como la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de accidentabilidad en una empresa constructora; y como objetivos específicos determinar como la implementación de un plan de SST reduce el índice de frecuencia e índice de gravedad de los accidentes. El tipo de investigación fue aplicada básicamente en los hallazgos encontrados, el diseño fue pre experimental donde se utilizó el plan de SST como variable independiente para medir y evaluar la variable dependiente que fue el índice de accidentabilidad.

La técnica utilizada fue la observación de campo y el análisis documental y los instrumentos check list, formatos y registros.

Los datos recopilados se procesaron en SPSS, prueba de normalidad, prueba de T-student para la accidentabilidad dando como resultado que la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo redujo el índice de accidentabilidad y la implementación de un plan de SST reduce el índice de frecuencia y gravedad de los accidentes en una empresa constructora.

Palabras clave: Plan de seguridad, salud, trabajo, índice, accidentabilidad.

ABSTRACT

The general objective of this research entitled "Implementation of the Occupational Safety and Health Plan to reduce the accident rate in a construction company" was to evaluate how the implementation of an occupational safety and health plan reduces the accident rate in a construction company; and the specific objectives were to determine how the implementation of an OSH plan reduces the frequency rate and severity rate of accidents. The type of research was basically applied to the findings, the design was pre-experimental where the OSH plan was used as an independent variable to measure and evaluate the dependent variable which was the accident rate.

The technique used was field observation and documentary analysis and the instruments used were check list, formats and records.

The data collected were processed in SPSS, normality test, T-student test for the accident rate as a result that the implementation of a safety and health plan at work does reduce the accident rate and the implementation of an OSH plan reduces the frequency and severity rate of accidents in a construction company.

Keywords: safety plan, health, work, accident rate, accident rate.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala que el crecimiento de un trabajador se ve influido por las exigencias físicas y mentales del lugar de trabajo. Para que todo lugar de trabajo sea seguro, los accidentes tienen consecuencias personales, sociales y económicas que deben eliminarse (Organización Internacional del Trabajo, 2022).

El Ministerio de trabajo menciona que actualmente las entidades del sector construcción registran altos índices de accidente e incidentes laborales, el año 2020 se registró 21887 accidentes laborales no mortales y 155 accidentes mortales (Boletín Notificaciones, diciembre 2020); el año 2021 registró 27767 accidentes no mortales y 214 accidentes mortales (Boletín Notificaciones, diciembre 2021), en lo que va del año 2022 hasta el mes de mayo se han registrado 3040 accidentes no mortales y 70 accidentes mortales. (Boletín Notificaciones, mayo 2022)

El SGSST es una agrupación de normativas, valores y directrices para evitar accidentes y enfermedades laborales. El empresario establece los criterios operativos de un sistema de gestión de la SST a través del plan de seguridad y salud en el trabajo (SST), que es un documento del SGSST

La ley de SST, señala y especifica que las empresas están obligadas a garantizar las condiciones seguras a todos los trabajadores directos e indirectos que realizan actividades dentro de sus instalaciones. La empresa del sector construcción, a la que realizo la investigación actualmente, le cuesta adoptar practicas seguras ya que hay ausencia de algún sistema de gestión en SST, cuentan con manuales y procedimientos de trabajo relacionado a procesos. Al no contar con un adecuado sistema de gestión de SST, se ve expuesto a índices de accidentabilidad.

El actual estudio implementará un plan de SST en una entidad constructora, en ese contexto la empresa en mención que es una empresa peruana ubicada en Cal. Los Algarrobos N° 281, San Martín de Porres, Lima, Perú, que cuenta con 3 años de experiencia en construcción civil, instalación de redes de agua contra incendio, redes sanitarias y conexiones eléctricas, está conformada por un grupo de profesionales con la finalidad de desarrollar la ingeniería y arquitectura de sus

proyectos, hasta el momento se ha acoplado los estándares de seguridad de las empresas clientes, por ello, se implementará un plan de SST con la finalidad de evitar y disminuir y evitar accidentes laborales, y así fomentar buenas prácticas, que nutra a cada miembro de su organización, basándose desde un análisis previo de una línea base, verificando el cumplimiento de la ley y normativas vigentes Ley 29783, ley de SST que fue aprobada desde el 20 de agosto del 2011 y su reglamento 005- 2012 TR y hasta la fecha muchas empresas no cuentan con un plan de SST.

Por lo anteriormente expuesto se planteó el problema de investigación ¿Cómo la implementación de un plan de SST reduce el índice de accidentabilidad de una empresa constructora?

Y los problemas específicos:

1. ¿Como la implementación de un plan de SST reduce el índice de frecuencia de los accidentes en una empresa constructora?
2. ¿Como la implementación de un plan de SST reduce el índice de gravedad de los accidentes en una empresa constructora?

Desde una perspectiva teórica se justificó por que pretende llenar los vacíos que hay en las empresas constructoras, dentro del ámbito de la gestión en seguridad y salud en el trabajo, al implementar un plan de SST y al ejecutarlo de acuerdo a las exigencias normativas brindo seguridad a cada miembro de la empresa, este resultado redujo el índice de accidentabilidad.

Desde el punto de vista práctica se justificó permitir solucionar los problemas que conlleva un accidente, como los gastos monetarios y el impacto desfavorable que pueda ocasionar a las personas y empresa, al cumplir con la implementación del plan de SST, los trabajadores y todo personal que tenga vinculo adquirió conocimientos para un trabajo seguro.

Desde el punto de vista metodológica, se proporcionó un grupo de instrumentos para evaluar la gestión en SST, aplicando las charlas de seguridad, las inducciones, las inspecciones, la implementación de la matriz IPERC, planes y procedimientos de trabajo seguro. El cual se verificó periódicamente el cumplimiento.

Por lo tanto, el objetivo general fue evaluar como la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo redujo el índice de accidentabilidad en una empresa constructora.

Y como objetivos específicos a tomar en cuenta fueron:

1. Determinar como la implementación de un plan de SST reduce el índice de frecuencia de los accidentes de una empresa constructora.
2. Determinar como la implementación de un plan de SST reduce los índices de gravedad de los accidentes de trabajo.

Siendo la hipótesis general de la investigación: La implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo reducirá el índice de accidentabilidad de una empresa constructora.

Y como hipótesis específicas:

1. La implementación de un plan de SST reduce el índice de frecuencia de los accidentes en una empresa constructora.
2. La implementación de un plan de SST reduce el índice de gravedad de los accidentes en una empresa constructora.

II. MARCO TEÓRICO

En su investigación, Figueroa (2019) buscó minimizar el accidente laboral mediante la implementación de un PSSO (Plan de Seguridad y Salud Ocupacional). Destacó cómo el plan disminuyó las frecuencias y gravedades de los accidentes después de realizar inspecciones y capacitaciones. Lo implementaron porque carecían de un PSSO y descubrieron riesgos y peligros que exponían a los trabajadores a accidentes laborales, lo que generó en un impacto negativo en la economía debido a días de trabajo perdidos y bajas médicas. Las herramientas empleadas fueron validadas por la opinión de expertos, teniendo en cuenta que la aplicación del plan va más allá del cumplimiento legal e implica aplicar compromisos para proteger la integridad y la salud del personal y que se hagan realidad para generar conciencia en tal sentido se eviten nuevos eventos, finalmente el plan redujo los accidentes de trabajo. Por ende, evitaron días perdidos.

En su proyecto, Tamayo (2018) buscó crear un modelo de gestión OHSAS 18001. Los resultados sirvieron de base para la realización del modelo y las consiguientes sugerencias a los directivos para implementar el mejoramiento de los desempeños de los empleados y establecer mejores condiciones de trabajo, lo que permitió concluir que la SST es esencial en todas las organizaciones. El estudio se realizó a través de un diagnóstico de análisis y antecedentes que identificó los riesgos y peligros a los que estaban comprometidos los empleados.

En Ecuador, según García (2022), es crucial analizar datos cuantitativos sobre accidentes laborales. Se realizó un estudio de los incidentes no mortales y de incapacidad temporal en varios centros de trabajo, se recopilaron registros y se utilizaron tablas estadísticas. A partir de estos resultados, García llegó a la conclusión de que, a pesar de las diferencias geográficas, lo necesario para las estrategias de prevención y la reducción de los accidentes laborales se da junto con diversos equipos interdisciplinarios relacionados.

Palomino (2019) mencionó que implementó un PSST, el cual utilizó check list inicial para ver el estado de cumplimiento en dos etapas, al inicio y posterior a la implementación, con los resultados iniciales se logró implementar cronogramas y planes para el cumplimiento y elaboración del IPERC y los registros de estadísticas

de accidentabilidad, dando como resultado metodológico que el PSST redujo los índices de accidentabilidad y ayudó a la aplicación de normas legales y políticas de SST en todas las áreas y actividades.

Garay (2020) en su proyecto se mostraron los componentes de riesgo y los accidentes de trabajo en las entidades constructoras de Lima, Perú. Se desarrollaron diez entrevistas a ingenieros y operarios como parte del enfoque cualitativo, el cual se basó en los paradigmas naturalista, etnográfico e interpretativo. Estas entrevistas se procesaron utilizando el programa Atlas, y los resultados mostraron que los accidentes laborales pueden ocurrir debido a riesgos organizativos, problemas de infraestructura, horas de trabajo, riesgos biológicos, psicológicos y ergonómicos. Se determinó que los accidentes, peligros y riesgos están presentes debido al estrés y a la falta de formación sobre planes de seguridad.

Paternina (2021) de acuerdo con el trabajo en alturas, definido como cualquier actividad realizada a más de 1,5 metros de altura es considerado como un trabajo de alto riesgo en Colombia ya que, según datos nacionales, fue una de las principales causas de accidentalidad. Ahora bien, cuando hablamos de uno de los sectores industriales más grandes e importantes la construcción, donde gran parte de sus proyectos se desarrollan bajo esta definición, vemos una problemática importante que requiere de investigación permanente para poner en marcha medidas preventivas donde quiera que se desarrollen. En consecuencia, se desarrollará una guía para el diseño de normativas de trabajo en alturas, utilizando un análisis descriptivo de la legislación nacional en materia de alturas, una búsqueda avanzada de publicaciones en bases de datos y revistas indexadas actualizadas. Con la finalidad de descender las frecuencias de accidentes, se ha elaborado un manual para las prevenciones de accidentes en altura en el sector de las construcciones. Fue diseñado para ser simple de evaluar y poner en práctica en todas las empresas dedicadas a esta industria. Como se sabe que la ventaja de su implementación es mayor en términos de costo originado por las multas e indemnizaciones que estos accidentes puedan acarrear a una empresa, y de SST en la que una vida es valiosa, es crucial que esta guía contribuya al gremio.

Según Chilón (2022), la investigación se realizó desde una perspectiva empresarial, principalmente en la industria de la construcción, y se hizo en el entendido de que las organizaciones deben tomar decisiones, algunas de ellas relacionadas con la seguridad, para proteger la vida de sus empleados, en este caso de quienes trabajan para la empresa. El objetivo del diseño de investigación de método mixto con manipulación de variables y alcance preexperimental de este estudio fue descender el accidente laboral en el área de ejecución de proyectos; se utilizó la matriz IPERC para identificar las actividades y sus respectivos riesgos teniendo en cuenta las directrices establecidas; y para la aprobación de la propuesta, se sometió a un análisis. 65.647 empleados de la construcción civil se han librado de sufrir accidentes laborales entre 2019 y este momento de 2022 gracias a la decisión de la inspección de trabajo de cerrar 482 obras tras identificar peligros graves e inminentes que pueden provocar víctimas mortales o lesiones graves a los trabajadores.

Un plan de SST es un documento escrito que el empresario utiliza para fomentar la implementación de un SGSST. De acuerdo con el análisis de estado actual de la compañía desde el principio, un plan de SST debe incluir mecanismos administrativos y técnicos para garantizar el bienestar de los trabajadores directos e indirectos cuando se estén ejecutando en las previstas actividades en el plan de SST (Figueroa, 2019).

El IPERC es una matriz de reconocimiento de peligros y evaluaciones de riesgos para tomar medidas de control que permite establecerlas y evitar accidentes de los trabajadores y empleados de una empresa, este documento promueve las buenas prácticas e indica el proceso seguro de una actividad a la que están expuestos los trabajadores (Chacón, 2022).

Desde el inicio de sus funciones de la SUNAFIL (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral) en 2014 se efectuaron 62,114 fiscalizaciones. Las materias con más infracciones resultaron ser: incumplimientos en la gestión en o SST; la falta de IPERC; el incumplimiento de entrega de EPP; la exposición a condiciones inaceptables; falta de implementación de áreas de vestuario; comedor; servicios higiénicos; entre otros factores.

Toda empresa que adopta y utiliza medidas mediante un sistema de SST exhibe eficacia y eficiencia, según la Ley de SST 29783 (2011). Las obligaciones legales se pueden cumplir mediante la implementación de un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la normativa ISO 45001:2018. El empleador debe utilizar un enfoque de SGSST de conformidad con los tratados y recomendaciones internacionales y las leyes vigentes, según el artículo 17 de la ley 29783.

Basándose en las conclusiones del primer estudio, en evaluaciones posteriores o en los datos disponibles para conocer la salud actual de una empresa, el empresario elabora un SGSST. La implantación y creación de un SGSST permite a la empresa cumplir legalmente con los requisitos, y éstos redundan en una mejora del rendimiento de los empleados al mantener unas condiciones y procedimientos de trabajo seguros, con la consiguiente reducción de los índices de siniestralidad laboral y de tasas. El SGSST debe ser implementado antes del inicio de la obra contractual y el residente de obra debe garantizar su cumplimiento durante la ejecución de la obra (NORMA G.050 Seguridad durante la construcción DS N° 010-2009, p. 14).

Ministerio de trabajo, (2018) plantea tres tipos de Indicadores de Accidentabilidad:

- ✓ Índice de frecuencia de accidentes (IF): Se refiere a los números de accidentes (no mortales y mortales) sucedidos en un período laboral de 200 000 horas de trabajo.

La relación se expresa en la siguiente ecuación:

$$\mathbf{IF = N^{\circ} \text{ de accidentes de trabajo} / \text{horas hombre trabajadas} \times 200\ 000}$$

- ✓ Índice de severidad de accidentes (IS): Referente a días perdidos por cada 200 000 horas trabajadas durante el periodo laboral.

La relación se expresa en la siguiente ecuación:

$$\mathbf{IS = N^{\circ} \text{ de días perdidos} / \text{horas hombre trabajadas} \times 200\ 000}$$

- ✓ Índice de accidentabilidad (IA): Se calcula multiplicando los índices de frecuencias por el índice de severidad y dividiendo el producto por 1000.

La fórmula se expresa: $\mathbf{IA = IF \times IS / 1000}$

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El estudio aplicado se ocupa de la teoría y los resultados en el proceso, tiene como objetivo proporcionar información que pueda aplicarse directamente a las problemáticas que atraviesa una industria en particular. Se fundamenta básicamente en los hallazgos de la investigación básica (Lozada, 2014). Por lo tanto, fue aplicada.

Diseño de investigación fue pre experimental, se utilizó el plan de SST como variable independiente para medir y evaluar la variable independiente, accidentabilidad, a través del pre test y post test (Florián, 2019). El diseño preexperimental es una serie de pruebas o ensayos que se realizan antes del experimento principal.

3.2 Variables y operacionalización

Variable independiente

Plan de SST.

Definición conceptual

EL plan de SST es un conjunto de fundamentos para implementar política, objetivos de SST, procedimientos y acciones necesarios para lograr un sistema de gestión en SST. (López, 2021)

Definición operacional

El plan se evaluó de acuerdo al cumplimiento de los registros y requisitos aplicados en el plan.

Dimensiones

- Diagnóstico de línea base
$$\frac{\text{Número de los artículos de la norma considerados aplicados}}{\text{número de artículos de la norma}} * 100$$
- Planificación
$$\frac{\text{Número de actividades ejecutadas}}{\text{Número de actividades planificadas}} * 100$$
- Registros
$$\frac{\text{Número de inspecciones ejecutadas}}{\text{Número de inspecciones programadas}} * 100$$

Escala de medición

Escala de Razón

Variable dependiente

Índice de accidentabilidad

Definición conceptual

Los accidentes de trabajo es todo suceso o evento no deseado en el desarrollo de una actividad que puede causar lesión, invalidez o incluso muerte (Meléndez, 2021)

Definición operacional

Accidentes laborales son los datos y registros obtenidos de accidentes leves o graves que suceden en la labor.

Dimensiones

- Índice de frecuencia de accidentes (IF)

IF= $\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes de trabajo}}{\text{horas hombre trabajadas}} \times 200\ 000$
Planificación

- Índice de severidad de accidentes (IS)

IS= $\frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos}}{\text{horas hombre trabajadas}} \times 200\ 000$

Escala de medición

Escala de razón

Tabla 1 Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente (X)	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	EL plan de SST es un conjunto de fundamentos para implementar política, objetivos de SST, procedimientos y acciones necesarios para lograr un sistema de gestión (Lopez, 2021)	El plan se evaluará de acuerdo al cumplimiento de los registros y requisitos aplicados en el plan.	Diagnóstico de línea base	Número de artículos de la norma aplicados * 100/ número de artículos de la norma	Escala de razón
				Planificación	Número de actividades ejecutadas * 100/Número de actividades planificadas	
				Registros	Número de inspecciones ejecutadas * 100/Número de inspecciones programadas	
Variable dependiente (Y)	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	Accidente de trabajo es todo suceso o evento no deseado en el desarrollo de una actividad que puede causar lesión, invalidez o incluso la muerte (Melendez, 2021)	Accidentes laborales son los datos y registros obtenidos de accidentes leves o graves que suceden en el trabajo	Índice de frecuencia de accidentes	IF= N° de accidentes de trabajo / horas hombre trabajadas x 200000	
				Índice de severidad de accidentes	IS= N° de días perdidos / horas hombre trabajadas x 200000	

3.3 Población, muestra y muestreo

Población: Ramos y Chirinos (2019) aplicar este término a cualquier grupo de elementos que comparten una característica común, de esta manera la población está constituida por los accidentes suscitados desde diciembre 2022 hasta febrero 2023.

Muestra: Se consideró los registros de accidentes suscitados en octubre, noviembre y diciembre del 2022 en pre test y enero, febrero y marzo 2023 en el post test en la empresa constructora.

Muestreo: Encarnación, (2017) menciona que se debe realiza un énfasis en el muestreo ya que es importante y permitirá analizar distintas situaciones de cualquier empresa u otro. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia del indagador.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Son aquellas herramientas las cuales ofrecen una mayor capacidad para generar conocimientos válidos y son utilizadas para la recolección de datos del investigador, por ello son elegidos de acuerdo con las necesidades que requiera la investigación (Becerra, 2020)

En la tabla 1 se muestra las técnicas e instrumentos de recojo de información empleados en el actual estudio.

Tabla 2
Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos	Dimensiones	Variable
Observación en campo	Check list de estudio de línea base de SST	Estudio de línea base	Independiente
	Identificación de peligros y riesgos controlados	Estudio de línea base	
	Formato de inspecciones internas SST	Planificación	
	Formato de entrega de equipos de protección	Planificación	
	Formato de capacitaciones	Planificación	
Análisis documental	Registros de capacitaciones	Registros	Dependiente
	Registros de inspecciones internas de SST	Registros	
	Registros de estudio de línea base	Registros	
	Registros de enfermedades ocupacionales	Índice de Severidad	
	Registros de accidentes de trabajo	Índice de Severidad	
	Registros de estadísticas de SST	Índice de frecuencia	

Fuente: Información propia

Según Flores y Becerra (2020), la validez se basa en si el instrumento es útil para lo que efectivamente se pretende medir, es decir, se emplea para medir ayudando a encontrar las informaciones más adecuadas y confiables para alcanzar el objetivo y con ello lograr la meta de mejorar la calidad de vida. Por esta razón, el método usado en este estudio es la **validación de juicio de expertos**, donde tres ingenieros de la UCV colegiados con el grado de maestros. La **confiabilidad** del proyecto de estudio está respaldada por la acumulación de datos de siniestralidad, los cuales incluirán las fórmulas para el cálculo de los indicadores. Asimismo, los instrumentos a utilizar están reconocidos oficialmente de acuerdo con la resolución ministerial 050-2013.

3.5 Procedimientos

Para la recopilación de datos se solicitó la información a la empresa para el desarrollo de la investigación, el cual brindó las estadísticas de seguridad, inspecciones realizadas y capacitaciones, tomando en cuenta la documentación se realizó el siguiente procedimiento:

- a) El diagrama de Ishikawa fue creado para examinar las causas de los problemas originados por accidentes (Figura 1)

- b) Se realizó el check list del diagnóstico de línea base verificando los cumplimientos de los requerimientos de acuerdo a la ley 29783.
- c) Se realizó la comparación de cumplimiento de actividades del pre test, teniendo la comparación se procedió con la implementación del plan de SST, programa de inspecciones, programa de capacitaciones, IPERC.
- d) Se realizó la contrastación de hipótesis general e hipótesis específicas mediante la prueba de normalidad y posteriormente la prueba Tstudent.
- e) Se verificó el cumplimiento del plan SST.

3.6 Método de análisis de datos

Una vez recopilada y obtenida las informaciones, se verificó, organizó, categorizó y transfirió a MS Excel donde se consideró todos los datos para realizar su interpretación, se utilizó registros y gráficos para el análisis descriptivo.

La estadística inferencial, técnica de obtención de datos generales, se utiliza para tomar decisiones en base a información parcial o completa obtenida a través de métodos descriptivos. La estadística descriptiva se utilizó para obtener, organizar, presentar y describir información numérica para este estudio. (Campos,2018)

3.7 Aspectos éticos

La presente investigación se basó respecto a los valores y confidencialidad de la información adquirida por la empresa, doy fe que serán reales y demostrando mi profesionalismo ya que todas las referencias y datos adquiridos fueron aplicados para la implementación de un plan de SST.

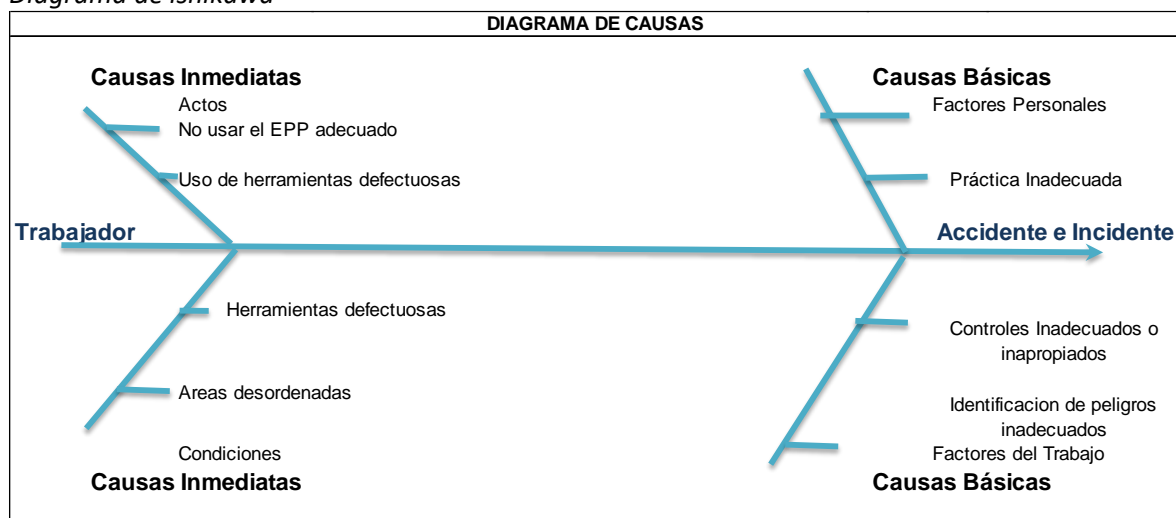
IV. RESULTADOS

Diagrama de Causa- efecto

El diagrama causa-efecto, mencionado como diagrama de Ishikawa, es un instrumento valioso para representar y analizar el vínculo entre un resultado (un problema) y sus causas (Campos 2018).

Se realizó el análisis de las causas de los accidentes e incidentes presentados en la empresa constructora, las cuales se exponen en la figura 1.

Figura 1
Diagrama de ishikawa



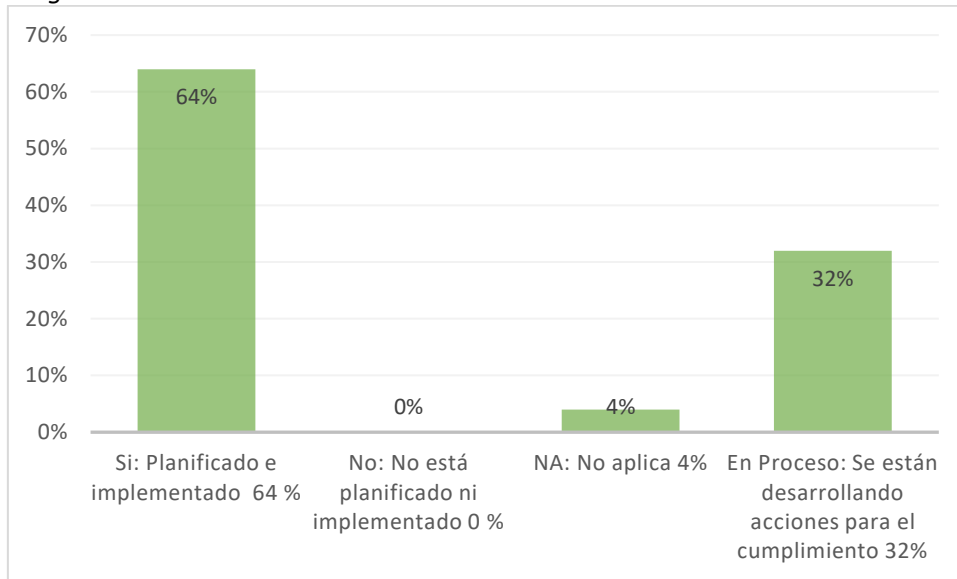
Fuente: Información propia

Variable independiente

Dimensión 1: Diagnóstico de línea base

En la empresa constructora se efectuó el check list del diagnóstico de línea base para verificar el cumplimiento de requisitos de la ley 29783 ley de SST (anexo 2), así como se observa en la figura 2 diagnóstico post-test de línea base, dando como resultado:

Figura 2
Diagnóstico de línea base

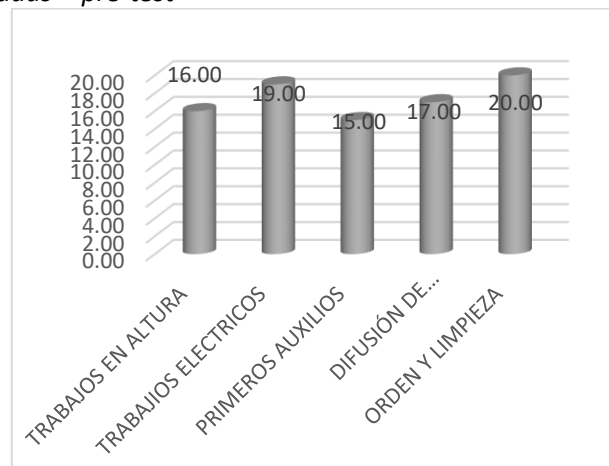


Fuente: Información propia

Dimensión 2: Planificación de actividades

En el pretest se observó que no se contaba con una planificación de actividades, pero se cumplió con capacitaciones no programada, en la tabla 2 (anexo 3) se verifica las capacitaciones realizadas en el mes de noviembre y diciembre 2022, cada capacitación realizada tuvo una duración de una hora y se especifica en la figura 3.

Figura 3
Horas hombre capacitadas - pre-test



Fuente: Información propia

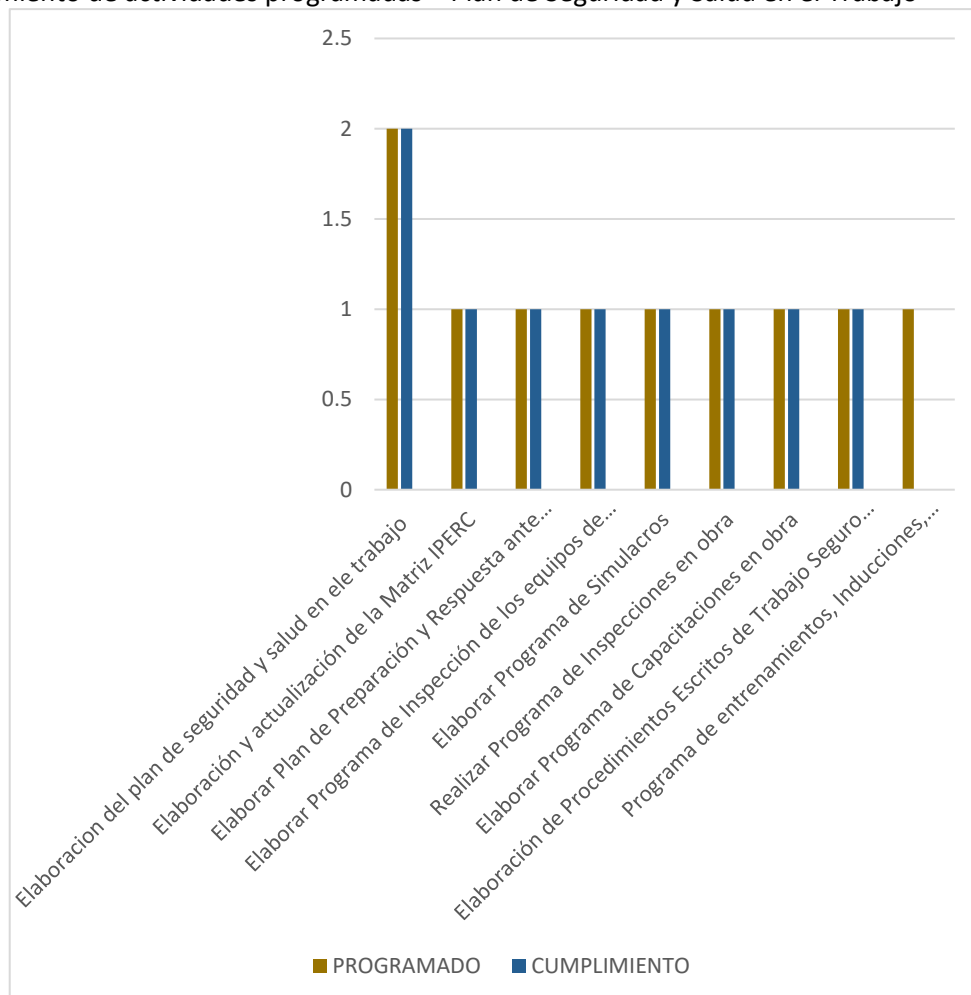
En el post test se estableció el diseño del plan de SST, de acuerdo a los lineamientos de la ley 29783 Ley de SST, se implementó el IPERC, el programa de

inspecciones y capacitaciones con la finalidad de mejorar los estándares en SST en la empresa y el cumplimiento con la ley de SST. (anexo 3)

CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS TOTAL 100%

Figura 4

Cumplimiento de actividades programadas – Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo



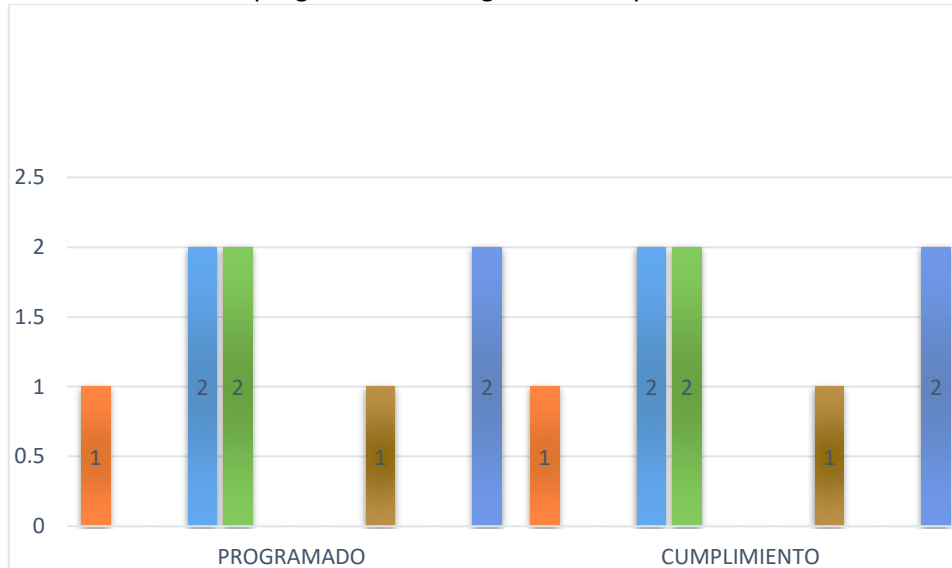
Fuente: Información propia

En el post- test se implementó la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos controlados (IPERC), Anexo 4, Cumplimiento de actividades. En el cual se consideró los peligros y riesgos potenciales.

En el post-test se realizó el programa de inspecciones (Anexo 2.3), dando como resultado el cumplimiento al 100%, como indica la figura 3 Cumplimiento de actividades programadas. Programa de inspecciones

Figura 5

Cumplimiento de actividades programadas – Programa de inspecciones

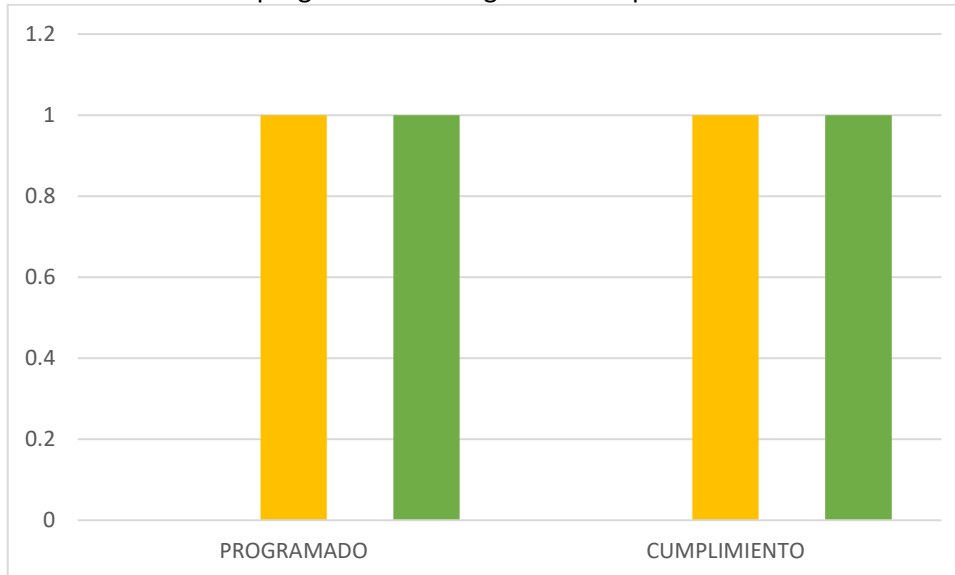


Fuente: Información propia

En el post-test se realizó el programa de capacitaciones (Anexo 4), dando como resultado el cumplimiento al 100%, como indica la figura 6 Cumplimiento de actividades programadas. Programa de Capacitaciones

Figura 6

Cumplimiento de actividades programadas – Programa de Capacitaciones



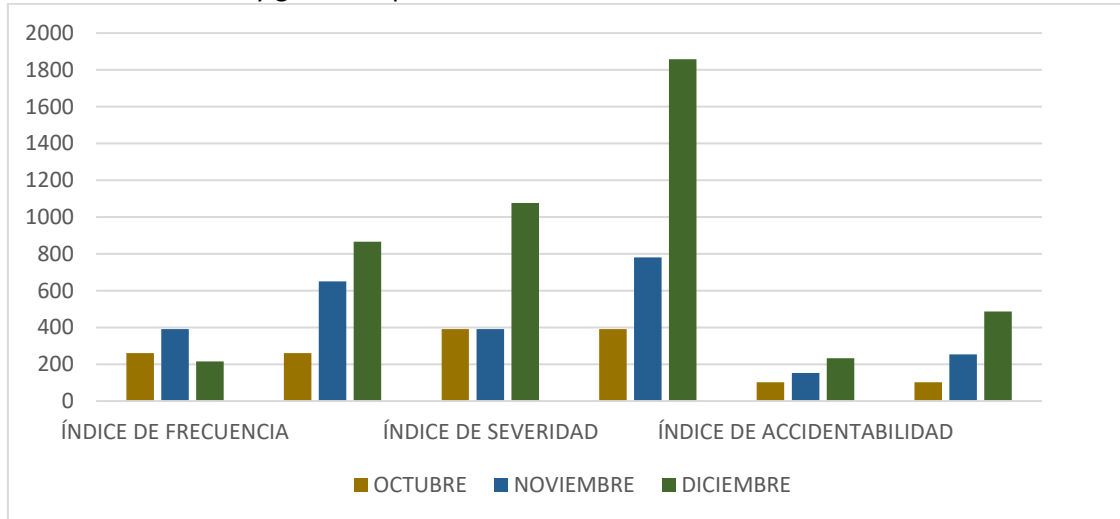
Fuente: Información propia

Variable dependiente

Dimensión : Índice de frecuencia y gravedad

En el pre-test (octubre, noviembre y diciembre) se consideró los registros de los indicadores de seguridad (anexo 8) dando como resultado que hubo 5 accidentes incapacitantes y 2 accidentes leves.

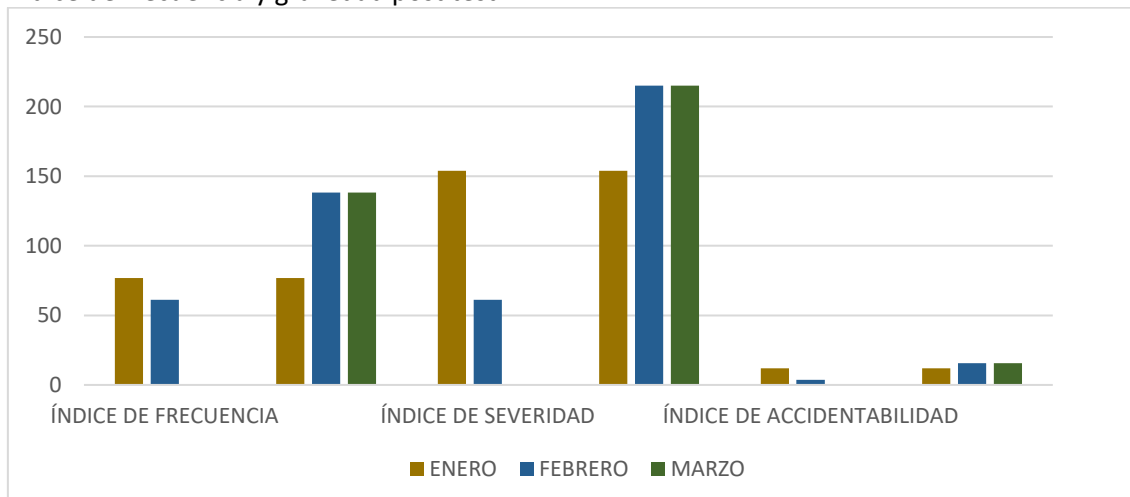
Figura 7
Índice de frecuencia y gravedad pretest



Fuente: Información de empresa

En el post- test (enero, febrero y marzo) se consideraron los registros dando como resultados 2 accidente leves (anexo 9), se consideró el registro de los indicadores de seguridad.

Figura 8
Índice de frecuencia y gravedad post test



Fuente: Información de empresa

Contrastación de Hipótesis General

Se analizó las hipótesis específicas y la hipótesis general para comprobar si se logra reducir los accidentes e incidentes registrados en la empresa constructora.

Hipótesis general

La Hipótesis general se contrastó tomando en cuenta los indicadores mensuales, tomando como dimensiones los índices de accidentabilidad, al tener una muestra inferior a 30 emplearemos el estadígrafo Shapiro Wilk.

Criterio de evaluación:

Si p valor < 0.05 no presenta una distribución normal

Si p valor > 0.05 presenta una distribución normal

Tabla 3
Prueba de normalidad de hipótesis general

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Accidentabilidad antes	.224	3		.985	3	.762
Accidentabilidad_despues	.261	3		.957	3	.603

Fuente: Información de empresa

Según el nivel de significancia para accidentabilidad antes es 0.762 y el de accidentabilidad después es 0.603 mayores a 0.05, es decir siguen una distribución normal.

Contraste de la Hipótesis General

Ho: La implementación de un plan de SST no reducirá el índice de accidentabilidad de una empresa constructora.

Ha: La implementación de un plan de SST reducirá el índice de accidentabilidad de una empresa constructora.

Regla de decisión:

$$Ho: \mu_{\text{Accidentabilidad_antes}} \leq \mu_{\text{Accidentabilidad_despues}}$$

Ha: $\mu_{\text{Accidentabilidad_antes}} > \mu_{\text{Accidentabilidad_despues}}$

Tabla 4
Prueba de T- student para la accidentabilidad

	Diferencias relacionadas				t	g l	Sig. (bilateral)	
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior				Superior
Pa r 1 accidentabilidad_antes - accidentabilidad_despues	156.9539 1	71.38331	41.2131 7	- 20.37206	334.2798 8	3.80 8	2	.033

Fuente: Información de empresa

Interpretación: Se especifica que el nivel de significancia es 0.033, es inferior a 0.05, por consiguiente, rechazamos la hipótesis nula, y aceptamos la hipótesis alterna.

En otros términos, la implementación de un plan SST si reduce el índice de accidentabilidad de una empresa constructora.

Contraste de la Hipótesis Específica 1

Ho: La implementación de un plan de SST no reduce el índice de frecuencia de los accidentes en una empresa constructora.

Ha: La implementación de un plan de SST reduce el índice de frecuencia de los accidentes en una empresa constructora.

Criterio de evaluación:

Si p valor < 0.05 no presenta una distribución normal

Si p valor > 0.05 presenta una distribución normal

Tabla 5
Prueba de normalidad de hipótesis 1

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Frecuencia antes	.289	3		.927	3	.477
Frecuencia después	.313	3		.895	3	.370

Fuente: Información de empresa

Según el nivel de significancia para frecuencia antes es 0.477 y el de accidentabilidad después es 0.370 mayores a 0.05, es decir siguen una distribución normal.

Tabla 6
Prueba de T- student para la frecuencia

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 frecuencia_antes - frecuencia_despues	242.81203	76.78542	44.33208	52.06648	433.55759	5.477	2	.032

Fuente: Información de empresa

Interpretación: Se puede observar que el nivel de significancia es 0.032 es inferior a 0.05, por consiguiente, rechazamos la hipótesis nula, y aceptamos la hipótesis alterna.

En otros términos, la implementación de un plan de SST reduce el índice de frecuencia de los accidentes en una empresa constructora.

Contraste de la Hipótesis Específica 2

Ho: La implementación de un plan de SST no reduce el índice de gravedad de los accidentes en una empresa constructora.

Ha: La implementación de un plan de SST reduce el índice de gravedad de los accidentes en una empresa constructora.

Criterio de evaluación:

Si p valor < 0.05 no presenta una distribución normal

Si p valor > 0.05 presenta una distribución normal

Tabla 7
Prueba de normalidad de hipótesis 2

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gravedad antes	.385	3		.750	3	.110
Gravedad después	.205	3		.993	3	.841

Fuente: Información de empresa

Según el nivel de significancia para gravedad antes es 0.110 y el de gravedad después es 0.841 mayores a 0.05, es decir siguen una distribución normal.

Tabla 8
Prueba de T- student para la accidentabilidad

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pa r 1 gravedad_antes - gravedad_despues	455.18277	301.54044	174.09445	-293.88520	1204.25074	2.615	2	.020

Fuente: Información de empresa

Interpretación: Se puede observar que el nivel de significancia es 0.020 es inferior a 0.05, por consiguiente, rechazamos la hipótesis nula, y aceptamos la hipótesis alterna.

En otros términos, la implementación de un plan de SST reduce el índice de gravedad de los accidentes en una empresa constructora.

V. DISCUSIÓN

En la empresa constructora se consideró las tablas comparativas de los registros del pretest (octubre, noviembre y diciembre) anexo 8, donde se observó accidentes, 5 accidentes incapacitantes y 2 leves; (octubre 2, noviembre 4 y diciembre 1), y en el post-test (enero, febrero y marzo) anexo 9, donde se observó 2 accidentes (enero 1 y febrero 1) al realizar la contrastación de la hipótesis general utilizando el estadígrafo Shapiro Wilk, de acuerdo a la prueba de normalidad según el nivel de significancia para accidentabilidad antes 0.762 y el de accidentabilidad después 0.603 mayores a 0.05, es decir seguía una distribución normal. En la prueba de T- student para la accidentabilidad se pudo observar una disminución del nivel de significancia de 0.033, es inferior a 0.05, entonces rechazamos la hipótesis nula, y aceptamos la hipótesis alterna, entonces podemos afirmar que la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo si reduce el índice de accidentabilidad de una empresa constructora.

El contraste de la hipótesis 1 de acuerdo a la prueba de normalidad el nivel de significancia para frecuencia antes 0.477 y el de accidentabilidad después 0.370 mayores a 0.05, es decir seguía una distribución normal. Al realizar la prueba de T- student para la accidentabilidad se pudo observar que el nivel de significancia es 0.032, es inferior a 0.05, por consiguiente, rechazamos la hipótesis nula, y aceptamos la hipótesis alterna. En conclusión, la implementación de un plan de SST reduce el índice de frecuencia de los accidentes en una empresa constructora.

El contraste de la hipótesis 2, de acuerdo a la prueba de normalidad el nivel de significancia para frecuencia antes es 0.110 y el de accidentabilidad después 0.841 mayores a 0.05, es decir seguía una distribución normal. Al realizar la prueba de T- student para la gravedad se pudo observar que el nivel de significancia es 0.020, es inferior a 0.05, por consiguiente, rechazamos la hipótesis nula, y aceptamos la hipótesis alterna. En conclusión, la implementación de un plan de SST reduce el índice de gravedad de los accidentes en una empresa constructora.

Estos hallazgos apoyan el análisis de Figueroa (2019), quien encontró que la implementación de una estrategia de seguridad y salud ocupacional disminuye los accidentes laborales en el servicio. Este hallazgo fue confirmado por el software SPSS, que arrojó los siguientes datos estadístico, Wilcoxon mostró que la media fue de 1,000 antes y 0,2500 después de su uso, donde produjo un resultado de 0,001 y una disminución de la accidentabilidad.

Campos (2018) De acuerdo a los análisis de la hipótesis general de Campos (2018) se demostró que se previene y además disminuye en un 50% en el sector de mantenimiento de la entidad Patronato Parque de las leyendas. En el pretest, tenía un índice de riesgo de 17.40%, pero con la implementación de un plan de SST y con las constantes capacitaciones, mejoró a 3.40% debido a que se redujeron los accidentes, disminuyeron las malas prácticas y disminuyó el riesgo de lesiones.

Malca y Palomino (2022) utilizaron el SPSS para ejecutar el SGSST y pudieron obtener resultados de 67,5000 en el pretest y 15,8750 en el post test, disminuyendo los índices de accidentabilidad en la empresa CAMESA EIRL.

De igual manera, Echevarría y Samaniego (2020) lograron resultados en la aplicación de un modelo de SGSST utilizando la norma 45001:2018 y la mejora del control y seguimiento del PASST de la planta concentradora de Huari, en la cual disminuyeron la tasa de accidentabilidad a 0,89 y la tasa de capacitación en 3,21%. A través de la aplicación de la norma, se consiguió una mejora y alineamiento de los objetivos de la política de SST, disminuyendo la tasa de accidentabilidad de la empresa.

En su investigación, Becerra (2020) afirmó que los resultados de la variable dependiente al plantear como objetivo de un plan de SST y aminorar los accidentes de trabajo encontró que el promedio obtenido se encuentra en un rango de 3 a 1, es decir, 3 accidentes por semana antes de la implementación del plan de SST y 1 accidente por semana después de la implementación, deduciendo una reducción de accidentes del 49,8%.

Cuando se produce un accidente mortal, el trabajador del sector de la construcción desconoce las normas de seguridad que deben seguirse en todas las empresas.

En ese momento, afirma Márquez (2018), es demasiado tarde para empezar a alinear a las empresas porque ya se han producido pérdidas en términos de personas, bienes y dinero. En su lugar, el objetivo de cada empresa debería ser la implantación de un sistema de SST.

Ramírez (2022) en su investigación concluye que los resultados alcanzados en la investigación fueron 95 % de mejora, se pudo considerar que las variables de investigación se correlacionan, Chilón (2022) menciona que en su investigación inicial fue de 21% según el check list de cumplimiento, tras la implementación post test se logró una mejora de 98% de cumplimiento, además de una reducción del 45% de actividades que consideraban de riesgo inaceptable, por ello se confirmó que la implementación de un sistema de gestión en SST disminuyó significativa los índices de accidentabilidad.

Barranzuela y Vásquez (2022) utilizaron un check list, el mapa de riesgo, el plan de SST, programas y manual de gestión en SST como instrumentos principales que ayudaron a medir los niveles de cumplimiento de la SST, donde obtuvieron un impacto favorable en la reducción de 83% de riesgos en una empresa textil.

VI. CONCLUSIONES

El índice de accidentabilidad en pre test fue de 486.45 y en el post-test de 15.589, de acuerdo a la prueba se observó el nivel de significancia de 0.033 ($p < 0.05$) donde podemos afirmar que la implementación de un plan de SST redujo un 96.79% el índice de accidentabilidad en una empresa constructora.

El índice de frecuencia disminuyó de 866.63 a 138.2 de acuerdo a la prueba se observó el nivel de significancia de 0.032 ($p < 0.05$) donde se determinó que la implementación de un plan de SST redujo un 84.05% el índice de frecuencia de los accidentes de una empresa constructora.

Y el índice de gravedad de 1858.4 disminuyó a 215.12 de acuerdo a la se observó el nivel de significancia de 0.020 ($p < 0.05$) donde se confirmó que la implementación de un plan de SST redujo 88.42% el índice de gravedad de los accidentes de trabajo.

VII. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda seguir con el cumplimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo, conforme a la exigencia de la ley 29783 ley de SST esta debe ser aplicada en toda empresa para poder disminuir el índice de accidentabilidad y llegar a CERO accidentes.
- ✓ Cumplir con los programas anuales realizando inspecciones programadas y no programadas cada vez que se encuentre una situación de peligro con respecto a equipos, herramientas y ambiente de trabajo.
- ✓ Realizar inducciones, capacitaciones y charlas referente a las actividades que ejecutan los trabajadores y a los peligros que están expuestos los trabajadores.
- ✓ Realizar procedimientos detallados y estas ser difundidas a cada trabajador.
- ✓ Se recomienda revisar y actualizar periódicamente el IPERC cada vez que una actividad no haya sido mapeada o cada vez que ocurra un incidente.
- ✓ Realizar planes, protocolos, programas y hacer seguimiento de su cumplimiento

REFERENCIAS

BARRANZUELA INFANTE, Karen Vanessa y VÁSQUEZ VÁSQUEZ, Ander Orlando, 2022. Sistema internacional de gestión de seguridad y salud en el trabajo y el impacto en la reducción de riesgos laborales en una empresa industrial–Trujillo, año 2022. 2022. 2022.

BEDOYA, Elías A., SEVERICHE, Carlos A., SIERRA, Dario D. y OSORIO, Irma C., 2018. Accidentalidad laboral en el sector de la construcción: el caso del Distrito de Cartagena de Indias (Colombia), Periodo 2014-2016. Información tecnológica. 2018. Vol. 29, no. 1, pp. 193-200.

Boletín Notificaciones DICIEMBRE2021.pdf, sin fecha. en línea. [Accedido 15 noviembre 2022 b]. Recuperado a partir de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2890044/Bolet%C3%ADn%20Notificaciones%20DICIEMBRE2021.pdf?v=1646668559>

Boletín Notificaciones MAYO 2022.pdf, sin fecha. en línea. [Accedido 14 noviembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3793323/Bolet%C3%ADn%20Notificaciones%20MAYO%202022.pdf?v=1666804926>

BUDIYANTO, Muhammad Arif y FERNANDA, Haris, 2020. Risk assessment of work accident in container terminals using the fault tree analysis method. Journal of Marine Science and Engineering. 2020. Vol. 8, no. 6, pp. 466.

BUENO, Carmen y GIORDANO, Silvia, sin fecha. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. . pp. 53.

CAMPOS SALAS, Raúl Omar, 2018. Implementación de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Prevenir Riesgos Laborales en el área de Mantenimiento en la empresa Patronato Parque de las Leyendas San Miguel–2017. 2018. 2018.

CARO, Laura, sin fecha. 7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos.

CHACON QUISPETITO, Wendy Esthefany, 2022. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N° 29783 para reducir los riesgos de accidentes laborales en una obra de muros pantallas de la empresa JCHE, 2021. 2022. 2022.

CHILON BOBADILLA, Helder Heli, 2022. Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para minimizar los accidentes de trabajo en la empresa Ch&G Ingeniería y Construcción SAC, San Juan de Lurigancho, Lima, 2021. 2022. 2022.

Decreto-supre-decreto-supremo-n-006-2022-TR.pdf, sin fecha. en línea. [Accedido 14 noviembre 2022]. Recuperado a partir de:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3124500/Decreto-supre-decreto-supremo-n-006-2022-TR.pdf?v=1653332872>

DIAZ DUMONT, Jorge Rafael, SUAREZ MANSILLA, Sharon Lorelei, SANTIAGO MARTINEZ, Rubi Nanzy y BIZARRO HUAMAN, Esther Monica, 2020. Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. Revista Venezolana de Gerencia. 2020. Vol. 25, no. 89, pp. 312-329.

ECHEVARRIA TOVAR, Jefferson David y SAMANIEGO LAZO, Marco Aurelio, 2020. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma internacional ISO 45001 para la planta concentradora Huari-UNCP. . 2020.

Encarnacion_PA.pdf, sin fecha. en línea. [Accedido 7 diciembre 2022]. Recuperado a partir de: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36689/Encarnacion_PA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FIGUEROA FARFÁN, Katherin Alexandra, 2019. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir accidentes laborales en el servicio de saneamiento ejecutado por la empresa JJSUR SRL, Lima, 2018. 2019. 2019.

GARAY, Juana, SALAS, Adela Jesús Faya Salas Faya y ORBEGOSO, Carlos Oswaldo Venturo, 2020. Factores de riesgos y accidentes laborales en empresas de construcción, Lima. Espíritu Emprendedor TES. 2020. Vol. 4, no. 1, pp. 50-61.

GARCÍA, Antonio Ramón Gómez, LEÓN, Alywin Ildfonso Hacay Chang, VICUÑA, Sofía Marisol Crespo y QUEZADA, Karina Estefanía Garzón, 2022. Comportamiento de lesiones por accidente de trabajo no mortales y con incapacidad temporal, en personas afiliadas al régimen general de seguridad social en Ecuador: Análisis temporal y territorial en ocupaciones manuales de las industrias manufacturera y de construcción, 2014-2019. Revista Ocupación Humana. 2022. Vol. 22, no. 1, pp. 28-41.

GARCÍA, Antonio Ramón Gómez, SALAZAR, Pamela Merino, SAMANIEGO, César Espinoza y VASCO, Paúl Cajías, 2018. I Encuesta sobre Seguridad y Salud en el Trabajo en Quito: siniestralidad laboral. Podium. 2018. No. 33, pp. 25-34.

ILO Data Explorer, sin fecha. en línea. [Accedido 14 noviembre 2022]. Recuperado a partir de: https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer41/?lang=en&segment=indicator&id=EA_P_2WAP_SEX_AGE_RT_A

ISO 45001:2018(es), Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso, sin fecha. en línea. [Accedido 15 noviembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

Ley 29783 SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO.pdf, sin fecha. en línea. [Accedido 15 noviembre 2022]. Recuperado a partir de:

<https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf>

LÓPEZ, Isse Peña, FIGUEREDO, Felix Esteban Jimenez y SUÁREZ, Laritza Martínez, 2019. Procedimiento para la gestión de la seguridad y salud del trabajo en la empresa de construcción y montaje de Las Tunas. *Revista de Arquitectura e Ingeniería*. 2019. Vol. 13, no. 2, pp. 1-15.

MALCA ARIAS, Walter Armando y PALOMINO CHAVEZ, Giancarlo Cesar, 2022. Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en base a la Ley 29783 para reducir la accidentabilidad en la empresa CAMESA EIRL, Chorrillos 2022. . 2022.

MARSUM, Marsum, ZEBUA, Yuniman y PITRIYANI, Pitriyani, 2022. Analysis of Occupational Safety, Health and Accident on Work Productivity in the Pamong Praja Police Unit, Labuhanbatu Regency. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*. 2022. Vol. 5, no. 1, pp. 2050-2060.

MELCHIOR, Cristiane y ZANINI, Roselaine Ruviano, 2019. Mortality per work accident: A literature mapping. *Safety Science*. 2019. Vol. 114, pp. 72-78.

NICIEJEWSKA, Marta, IDZIKOWSKI, Adam y LESTYÁNSZKA-ŠKURKOVÁ, Katarína, 2021. Impact of technical, organizational and human factors on accident rate of small-sized enterprises. *Management Systems in Production Engineering*. 2021.

NORMA G.050 Seguridad durante la construcción DS N° 010-2009.pdf, sin fecha. en línea. [Accedido 19 noviembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2686376/NORMA%20G.050%20Seguridad%20durante%20la%20construcci%C3%B3n%20DS%20N%C2%B0%20010-2009.pdf?v=1641411247>

NOWACKI, Krzysztof, 2021. Accident risk in the production sector of EU countries—Cohort studies. *International journal of environmental research and public health*. 2021. Vol. 18, no. 7, pp. 3618.

Organización Internacional del Trabajo. en línea. [Accedido 29 noviembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD y INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION, 2009. Manual para el desarrollo de planes de seguridad del agua: método pormenorizado de gestión de riesgos para proveedores de agua de consumo. en línea. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. [Accedido 19 diciembre 2022]. ISBN 978-92-4-356263-6. Recuperado a partir de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/75142>

PALOMINO CELIS, Jesús Alberto, 2019. Evaluación y análisis del cumplimiento de la ley de seguridad y salud en el trabajo en obras de saneamiento ejecutadas en la región Lambayeque-2017. . 2019.

PATERNINA HUERTAS, Danitza Zulay, TRUJILLO ALVARADO, Luis Fernando y BELLO ROJAS, Nury Natalia, 2021. Guía para el diseño de un programa de prevención de accidentes por trabajo en alturas en el sector de construcción. . 2021.

Propuesta_Indicador_Accidentabilidad_Laboral_ Peru_.pdf, sin fecha. en línea. [Accedido 4 diciembre 2022]. Recuperado a partir de: http://www.trabajo.gob.pe/CONSSAT/PDF/2018/Propuesta_Indicador_Accidentabilidad_Laboral_%20Peru_.pdf

RAMIREZ ROMAN, Merelyn Del Pilar, 2022. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la corporacion industrial Frami EIRL–Huacho. . 2022.

SILVA, Christian, 2020. En el 2019 hubo 236 accidentes mortales en el trabajo. en línea. 5 febrero 2020. [Accedido 14 noviembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://larepublica.pe/economia/2020/02/05/mtpe-en-el-2019-hubo-236-accidentes-mortales-en-el-trabajo/>

Sunafil: más de 65,000 trabajadores se salvaron de sufrir accidentes entre el 2019 y 2022, sin fecha. en línea. [Accedido 14 noviembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://elperuano.pe/noticia/147019-sunafil-mas-de-65000-trabajadores-se-salvaron-de-sufrir-accidentes-entre-el-2019-y-2022>

TAMAYO, Kelly Daniela Cuesta, 2018. Diseño de un modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Contexto. 2018. Vol. 7, pp. 38-46.

TRAORE, M., NGUHIU, P., TELLY, N., TRAORE, S., TOLOBA, Y., CAMARA, F., KEITA, M., KONATÉ, B., DIALLO, Y., DIALLO, Z., BAH, N., DIEFFAGA, M., LAOKRI, S. y GARCIA BAENA, I., 2022. The high costs facing TB-affected households in Mali. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 1 noviembre 2022. Vol. 26, no. 11, pp. 1071-1073. DOI 10.5588/ijtld.22.0290.

ANEXO 1

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

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: 20605602364
HARVEL CARRASCO SOLUCIONES DE INGENIERIA, GESTIÓN Y CONSTRUCCIÓN E.I.R.L.	
Nombre del Titular o Representante legal:	
Nombres y Apellidos HARVEL CARRASCO PECHE	DNI: 03686112

Consentimiento:

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

Nombre del Trabajo de Investigación	
Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa constructora	
Nombre del Programa Académico: Programa de titulación	
Autor: Nombres y Apellidos Darlin Jannet Azcona Quispe	DNI: 44488911

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

Lugar y Fecha: 27 , de Octubre del 2022



HARVEL CARRASCO SOLUCIONES
DE INGENIERIA, GESTIÓN Y
CONSTRUCCIÓN E.I.R.L.

Harvel Carrasco Pecho
GERENTE GENERAL

Firma:

(Titular o Representante legal de la Institución)

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal "f" Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en las tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, ni en el cuerpo de la tesis ni en los anexos, pero sí será necesario describir sus características.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: MBA. Ing. Jhonatan Anderson Castillo Reque

Presente

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

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Trujillo, requiero validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título de mi trabajo de investigación es:

Implementación del Plan de seguridad y Salud en el trabajo para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa constructora.

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 el tema a desarrollar.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

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

Atentamente



Darlin Jannet Azcona Quispe
Tesisista



Jhonatan Anderson Castillo Reque
INGENIERO INDUSTRIAL
REG. CIP 126238

Jhonatan Anderson Castillo Reque
Ing. Validador

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo							
Dimensión 1: Diagnóstico de línea base Indicador 1: Número de los artículos considerados / número de artículos aplicados x 100	x		x		x		
Dimensión 2: Planificación Indicador 1: Número de actividades planificadas / número de actividades ejecutadas x 100	x		x		x		
Dimensión 3: • Registros Indicador 1: Número de inspecciones programadas / inspecciones ejecutadas x 100	x		x		x		
VARIABLE DEPENDIENTE: Índice de accidentabilidad							
Dimensión 1: Índice de frecuencia de accidentes (IF) Indicador 1: IF= N° de accidentes de trabajo / horas hombre trabajadas x 200 000 Planificación	x		x		x		
Dimensión 2: Índice de severidad de accidentes (IS) Indicador 1: IS= N° de días perdidos / horas hombre trabajadas x 200 000	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.

MBA. Jhonatan Anderson Castillo Reque

DNI: 42581127

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

Fecha: 06/02/2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**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

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: *Ricardo Rojas Seclén*

Presente

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

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Trujillo, requiero validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título de mi trabajo de investigación es:

Implementación del Plan de seguridad y Salud en el trabajo para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa constructora.

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 el tema a desarrollar.


El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

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

Atentamente

Darlin Jannet Azcona Quispe
Tesisista


RICARDO ROJAS SECLÉN
INGENIERO INDUSTRIAL
REG. CIP 257569

Ing. Validador

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo							
Dimensión 1: Diagnóstico de línea base Indicador 1: Número de los artículos considerados / número de artículos aplicados x 100	x		x		x		
Dimensión 2: Planificación Indicador 1: Número de actividades planificadas / número de actividades ejecutadas x 100	x		x		x		
Dimensión 3: Registros Indicador 1: Número de inspecciones programadas / inspecciones ejecutadas x 100	x		x		x		
VARIABLE DEPENDIENTE: Índice de accidentabilidad							
Dimensión 1: Índice de frecuencia de accidentes (IF) Indicador 1: IF= N° de accidentes de trabajo / horas hombre trabajadas x 200 000	x		x		x		
Dimensión 2: Índice de severidad de accidentes (IS) Indicador 1: IS= N° de días perdidos / horas hombre trabajadas x 200 000	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Los ítems planteados son suficientes para medir las dimensiones.

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

Apellidos y nombres del juez validador.

Rojas Seclén Ricardo

DNI: 16702227

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

Fecha: 31/03/2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**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

ANEXOS

Tabla 1 Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente (X)	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	EL plan de SST es un conjunto de fundamentos para implementar política, objetivos de SST, procedimientos y acciones necesarios para lograr un sistema de gestión (Lopez, 2021)	El plan se evaluará de acuerdo al cumplimiento de los registros y requisitos aplicados en el plan.	Diagnóstico de línea base	Número de artículos de la norma aplicados * 100/ número de artículos de la norma	Escala de razón
				Planificación	Número de actividades ejecutadas * 100/Número de actividades planificadas	
				Registros	Número de inspecciones ejecutadas * 100/Número de inspecciones programadas	
Variable dependiente (Y)	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	Accidente de trabajo es todo suceso o evento no deseado en el desarrollo de una actividad que puede causar lesión, invalidez o incluso la muerte (Melendez, 2021)	Accidentes laborales son los datos y registros obtenidos de accidentes leves o graves que suceden en el trabajo	Índice de frecuencia de accidentes	$IF = \frac{N^\circ \text{ de accidentes de trabajo}}{\text{horas hombre trabajadas} \times 200000}$	
				Índice de severidad de accidentes	$IS = \frac{N^\circ \text{ de días perdidos}}{\text{horas hombre trabajadas} \times 200000}$	

Anexos

Anexo 2 Check list de diagnóstico de línea base

		LINEA BASE DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			CODIGO : LB-HCS 01				
					REVISIÓN: 01				
					FECHA: 7/01/2023				
EMPRESA:		HARVEL CARRASCO SOLUCIONES DE INGENIERIA, GESTION Y CONSTRUCCIÓN E.I.R.L.			RUC: 20605602364				
DIRECCION LEGAL:		Cal. los Algarrobos Nro. 281 - SAN MARTIN DE PORRES			GERENTE GENERAL : HARVEL CARRASCO PECHE				
		LEY 29783			Cumplimiento *				
ITEM	Art.	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo			Si	No	En proceso	NA	Observaciones
1	17	El empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente.			x				

2	18	<p>El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se rige por los siguientes principios:</p> <p>a) Asegurar un compromiso visible del empleador con la salud y seguridad de los trabajadores.</p> <p>b) Lograr coherencia entre lo que se planifica y lo que se realiza.</p> <p>c) Propender al mejoramiento continuo, a través de una metodología que lo garantice.</p> <p>d) Mejorar la autoestima y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la cooperación de los trabajadores.</p> <p>e) Fomentar la cultura de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros.</p> <p>f) Crear oportunidades para alentar una empatía del empleador hacia los trabajadores y viceversa.</p> <p>g) Asegurar la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>h) Disponer de mecanismos de reconocimiento al personal proactivo interesado en el mejoramiento</p>	x				
---	----	---	---	--	--	--	--

		<p>continuo de la seguridad y salud laboral.</p> <p>i) Evaluar los principales riesgos que puedan ocasionar los mayores perjuicios a la salud y seguridad de los trabajadores, al empleador y otros.</p> <p>j) Fomentar y respetar la participación de las organizaciones sindicales, o, en defecto de estas, la de los representantes de los trabajadores, en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

3	19	<p>La participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales es indispensable en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, respecto de lo siguiente:</p> <p>a) La consulta, información y capacitación en todos los aspectos de la seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>b) La convocatoria a las elecciones, la elección y el funcionamiento del comité de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>c) El reconocimiento de los representantes de los trabajadores a fin de que ellos estén sensibilizados y comprometidos con el sistema.</p> <p>d) La identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos al interior de cada unidad empresarial y en la elaboración del mapa de riesgos.</p>			X		
4	20	<p>La metodología de mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo considera lo siguiente:</p> <p>a) La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</p>			X		

5	20	b) El establecimiento de estándares de seguridad. c) La medición periódica del desempeño con respecto a los estándares. d) La evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares.			X		
6	20	e) La corrección y reconocimiento del desempeño.			X		
ITEM	Art. Reglamento	Política del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	Si	No	En proceso	NA	Observaciones
7	21	Las medidas de prevención y protección dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se aplican en el siguiente orden de prioridad: a) Eliminación de los peligros y riesgos. Se debe combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. b) Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. c) Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.	x				

		<p>d) Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador.</p> <p>e) En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</p>					
8	22	El empleador, en consulta con los trabajadores y sus representantes, expone por escrito la política en materia de seguridad y salud en el trabajo.	x				

9	23	<p>La política del sistema de gestión de SST incluye, como mínimo, los siguientes principios y objetivos fundamentales, respecto de los cuales la organización expresa su compromiso:</p> <p>a) La protección de la seguridad de todos los miembros de la organización mediante la prevención de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.</p> <p>c) La garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	x				
ITEM	Art. Reglamento	Organización del sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo	Si	No	En proceso		Observaciones
10	26	<p>El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es responsabilidad del empleador, quien asume el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización. El empleador delega las funciones y la autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, quien rinde cuentas de</p>	x				

		<p>sus acciones al empleador o autoridad competente; ello no lo exime de su deber de prevención y, de ser el caso, de resarcimiento.</p>					
11	27	<p>El empleador define los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones para que todo trabajador de la organización esté capacitado para asumir deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud, debiendo establecer programas de capacitación y entrenamiento como parte de la jornada laboral, para que se logren y mantengan las competencias establecidas.</p>	x				
12	28	<p>El empleador implementa los registros y documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, pudiendo estos ser llevados a través de medios físicos o electrónicos. Estos registros y documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad. En el reglamento se establecen los registros obligatorios a cargo del</p>	x				

		empleador. Los registros relativos a enfermedades ocupacionales se conservan por un periodo de veinte años.					
13	29 -30	Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador. Art. 30 En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.			X		En el centro de trabajo se cuenta con menos de 20 trabajadores y aplica el supervisor SST
14	31	Son los trabajadores quienes eligen a sus representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo o sus supervisores de seguridad y salud en el trabajo. En los centros de trabajo en donde existen organizaciones			X		

		sindicales, la organización más representativa convoca a las elecciones del comité paritario, en su defecto, es la empresa la responsable de la convocatoria.					
15	33	El comité de seguridad y salud, el supervisor y todos los que participen en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo cuentan con la autoridad que requieran para llevar a cabo adecuadamente sus funciones. Asimismo, se les otorga distintivos que permitan a los trabajadores identificarlos.				x	En el centro de trabajo se cuenta con menos de 20 trabajadores y aplica el supervisor SST
16	34	Las empresas con veinte o más trabajadores elaboran su reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con las disposiciones que establezca el reglamento.	x				

17	35	<p>Para mejorar el conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo, el empleador debe:</p> <p>a) Entregar a cada trabajador copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>b) Realizar no menos de cuatro capacitaciones al año en materia de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>c) Adjuntar al contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>d) Brindar facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en cursos de formación en la materia.</p> <p>e) Elaborar un mapa de riesgos con la participación de la organización sindical, representantes de los trabajadores, delegados y el comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible.</p>			X		
ITEM	Art. Reglamento	Planificación y aplicación del sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo	Si	No	En proceso	NA	Observaciones

18	37	Para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza una evaluación inicial o estudio de línea de base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo. Los resultados obtenidos son comparados con lo establecido en esta Ley y otros dispositivos legales pertinentes, y sirven de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. La evaluación es accesible a todos los trabajadores y a las organizaciones sindicales.	x				
ITEM	Art. Reglamento	Evaluación del sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo	Si	No	En proceso	NA	Observaciones
19	40	La evaluación, vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo comprende procedimientos internos y externos a la empresa, que permiten evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.			x		

20	41	<p>La supervisión permite:</p> <p>a) Identificar las fallas o deficiencias en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>b) Adoptar las medidas preventivas y correctivas necesarias para eliminar o controlar los peligros asociados al trabajo.</p> <p>c) Prever el intercambio de información sobre los resultados de la seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>d) Aportar información para determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y demuestran ser eficaces.</p> <p>e) Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos, y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	x				
21	42	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y salud permite identificar los factores de riesgo en la organización, las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier diferencia</p>			x		

		del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.					
22	43	El empleador realiza auditorías periódicas a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo ha sido aplicado y es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores. La auditoría se realiza por auditores independientes. En la consulta sobre la selección del auditor y en todas las fases de la auditoría, incluido el análisis de los resultados de la misma, se requiere la participación de los trabajadores y de sus representantes.			x		
23	44	Las investigaciones y las auditorías deben permitir a la dirección de la empresa que la estrategia global del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo logre los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema. Sus resultados deben ser comunicados al comité de seguridad			x		

		y salud en el trabajo, a los trabajadores y a sus organizaciones sindicales.					
ITEM	Art. Reglamento	Acción para la mejora continua	Si	No	En proceso	NA	Observaciones
24	45	La vigilancia de la ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, las auditorías y los exámenes realizados por la empresa deben permitir que se identifiquen las causas de su disconformidad con las normas pertinentes o las disposiciones de dicho sistema, con miras a que se adopten medidas apropiadas, incluidos los cambios en el propio sistema.			x		

25	46	<p>Las disposiciones adoptadas para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo tienen en cuenta:</p> <p>a) Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa.</p> <p>b) Los resultados de las actividades de identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</p> <p>c) Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</p> <p>d) La investigación de accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.</p> <p>e) Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa.</p> <p>f) Las recomendaciones del comité de seguridad y salud en el trabajo, o del supervisor de seguridad y salud en el trabajo y por cualquier miembro de la empresa en pro de mejoras.</p> <p>g) Los cambios en las normas legales.</p> <p>h) Los resultados de las inspecciones de trabajo y sus respectivas medidas de recomendación, advertencia y</p>			x		
----	----	--	--	--	---	--	--

		requerimiento. i) Los acuerdos convencionales y actas de trabajo.					
26	47	Los procedimientos del empleador en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se revisan periódicamente a fin de obtener mayor eficacia y eficiencia en el control de los riesgos asociados al trabajo.			x		
ITEM	Art. Reglamento	Derechos y obligaciones de los empleadores	Si	No	En proceso	NA	Observaciones
27	48	El empleador ejerce un firme liderazgo y manifiesta su respaldo a las actividades de su empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo; asimismo, debe estar comprometido a fin de proveer y mantener un ambiente	x				

		de trabajo seguro y saludable en concordancia con las mejores prácticas y con el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.					
28	49	a) Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión del mismo.	x				
29	49	b) Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes. c) Identificar las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.	x				
30	49	g) Garantizar, oportuna y apropiadamente, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo o función específica, tal como se señala a continuación: 1. Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. 2. Durante el desempeño de la labor.	x				

		3. Cuando se produzcan cambios en la función o puesto de trabajo o en la tecnología					
31	50	El empleador aplica las siguientes medidas de prevención de los riesgos laborales: a) Gestionar los riesgos, sin excepción, eliminándolos en su origen y aplicando sistemas de control a aquellos que no se puedan eliminar. b) El diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, todos estos deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.	x				
32	50	d) Integrar los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del	x				

		trabajo y evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.					
33	50	c) Eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión del mismo y, si no fuera posible, sustituirlas por otras que entrañen menor peligro.	x				
34	50	e) Mantener políticas de protección colectiva e individual.	x				
35	50	f) Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores.			X		
36	51	El empleador considera las competencias personales, profesionales y de género de los trabajadores, en materia de seguridad y salud en el trabajo, al momento de asignarles las labores.	x				
37	52	El empleador transmite a los trabajadores, de manera adecuada y efectiva, la información y los conocimientos necesarios en relación con los riesgos en el centro de trabajo y en el puesto o función específica, así como las	x				

		medidas de protección y prevención aplicables a tales riesgos.					
38	55	El empleador controla y registra que solo los trabajadores, adecuada y suficientemente capacitados y protegidos, accedan a los ambientes o zonas de riesgo grave y específico.	x				
39	56	El empleador prevé que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes en el centro de trabajo no generen daños en la salud de los trabajadores.	x				
40	57	El empleador actualiza la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo. Si los resultados de la evaluación de riesgos lo hacen necesarios, se realizan: a) Controles periódicos de la salud de los trabajadores y de las condiciones de trabajo para detectar situaciones potencialmente peligrosas. b) Medidas de prevención, incluidas las relacionadas con			X		

		los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.					
41	58	El empleador realiza una investigación cuando se hayan producido daños en la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, a fin de detectar las causas y tomar las medidas correctivas al respecto; sin perjuicio de que el trabajador pueda recurrir a la autoridad administrativa de trabajo para dicha investigación.	x				
42	59	El empleador modifica las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.	x				
43	60	El empleador proporciona a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus	x				

		funciones, cuando no se puedan eliminar en su origen los riesgos laborales o sus efectos perjudiciales para la salud este verifica el uso efectivo de los mismos.					
44	61	El empleador adopta las medidas necesarias, de manera oportuna, cuando se detecte que la utilización de indumentaria y equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	x				
45	62	El costo de las acciones, decisiones y medidas de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo o con ocasión del mismo no es asumido de modo alguno por los trabajadores.	x				
46	63	El empleador establece las medidas y da instrucciones necesarias para que, en caso de un peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la seguridad y salud de los trabajadores, estos puedan interrumpir sus actividades, e incluso, si fuera necesario, abandonar de inmediato el domicilio o lugar físico donde se desarrollan las labores. No se pueden reanudar las	x				

		labores mientras el riesgo no se haya reducido o controlado.					
47	64	El empleador garantiza la protección de los trabajadores que, por su situación de discapacidad, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. Estos aspectos son considerados en las evaluaciones de los riesgos y en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.				x	NO APLICA
48	65	En las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos, se tiene en cuenta los factores de riesgo que puedan incidir en las funciones de procreación de los trabajadores; en particular, por la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.	x				

49	66	El empleador adopta el enfoque de género para la determinación de la evaluación inicial y el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos anual. Asimismo, implementa las medidas necesarias para evitar la exposición de las trabajadoras en período de embarazo o lactancia a labores peligrosas, de conformidad a la ley de la materia. Las trabajadoras en estado de gestación tienen derecho a ser transferidas a otro puesto que no implique riesgo para su salud integral, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría.				x	NO APLICA
50	67	El empleador no emplea adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental, teniendo en cuenta las disposiciones legales sobre la materia. El empleador debe realizar una evaluación de los puestos de trabajo que van a desempeñar los adolescentes previamente a su incorporación laboral, a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar las medidas preventivas necesarias. El empleador practica exámenes médicos antes, durante y	X				

		al término de la relación laboral a los adolescentes trabajadores.					
51	68	<p>El empleador en cuyas instalaciones sus trabajadores desarrollen actividades conjuntamente con trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, o quien asuma el contrato principal de la misma, es quien garantiza:</p> <p>a) El diseño, la implementación y evaluación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para todos los trabajadores, personas que prestan servicios, personal bajo modalidades formativas laborales, visitantes y usuarios que se encuentren en un mismo centro de labores.</p> <p>b) El deber de prevención en seguridad y salud de los trabajadores de todo el personal que se encuentra en sus instalaciones.</p> <p>c) La verificación de la contratación de los seguros de</p>	x				

		<p>acuerdo a la normativa vigente efectuada por cada empleador durante la ejecución del trabajo. En caso de incumplimiento, la empresa principal es la responsable solidaria frente a los daños e indemnizaciones que pudieran generarse.</p> <p>d) La vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que desarrollen obras o servicios en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo correspondiente del principal. En caso de incumplimiento, la empresa principal es la responsable solidaria frente a los daños e indemnizaciones que pudieran generarse.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

52	69	<p>b) Se proporcione información y capacitación sobre la instalación adecuada, utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. c) Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos a fin de prevenir los peligros inherentes a los mismos y monitorear los riesgos. d) Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias, así como cualquier otra información vinculada a sus productos, estén o sean traducidos al idioma castellano y estén redactados en un lenguaje sencillo y preciso con la finalidad que permitan reducir los riesgos laborales. e) Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo sean facilitadas a los trabajadores en términos que resulten comprensibles para los mismos. El empleador adopta disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de que los trabajadores utilicen las maquinarias, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo.</p>	x				
----	----	--	---	--	--	--	--

53	70	El empleador garantiza que los trabajadores hayan sido consultados antes de que se ejecuten los cambios en las operaciones, los procesos y en la organización del trabajo que puedan tener repercusiones en la seguridad y salud de los trabajadores.	x				
54	71	El empleador informa a los trabajadores: a) A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones en relación con los riesgos para la seguridad y salud en los puestos de trabajo. b) A título personal, sobre los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de su salud. Los resultados de los exámenes médicos, al ser confidenciales, no pueden ser utilizados para ejercer discriminación alguna contra los trabajadores en ninguna circunstancia o momento. El incumplimiento del deber de confidencialidad por parte de los empleadores es pasible de acciones administrativas y judiciales a que dé lugar.	x				
ITEM	Art. Reglamento	Derechos y obligaciones de los trabajadores	Si	No	En proceso	NA	Observaciones

55	73	Los trabajadores, sus representantes o miembros de los comités o comisiones de seguridad y salud ocupacional están protegidos contra cualquier acto de hostilidad y otras medidas coercitivas por parte del empleador que se originen como consecuencia del cumplimiento de sus funciones en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo.	x				
56	74	Los trabajadores o sus representantes tienen la obligación de revisar los programas de capacitación y entrenamiento, y formular las recomendaciones al empleador con el fin de mejorar la efectividad de los mismos.	x				
57	75	Los representantes de los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo participan en la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos en el trabajo, solicitan al empleador los resultados de las evaluaciones, sugieren las medidas de control y hacen seguimiento de estas. En caso de no tener respuesta satisfactoria, pueden recurrir a la autoridad administrativa de trabajo.			X		

58	76	Los trabajadores tienen derecho a ser transferidos en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría.	x				
59	77	Los trabajadores, cualquiera sea su modalidad de contratación, que mantengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores o bajo modalidades formativas o de prestación de servicios, tienen derecho al mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.	x				
60	78	Los trabajadores, sus representantes y sus organizaciones sindicales tienen derecho a examinar los factores que afectan su seguridad y salud y proponer medidas en estas materias.			X		
61	79	En materia de prevención de riesgos laborales, los trabajadores tienen las siguientes obligaciones:			X		

		<p>a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>b) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva, siempre y cuando hayan sido previamente informados y capacitados sobre su uso.</p> <p>c) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados.</p> <p>d) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y de las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando, a su parecer, los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.</p> <p>e) Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.</p> <p>f) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>empleador o la autoridad administrativa de trabajo, dentro de la jornada de trabajo.</p> <p>g) Comunicar al empleador todo evento o situación que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud o las instalaciones físicas, debiendo adoptar inmediatamente, de ser posible, las medidas correctivas del caso sin que genere sanción de ningún tipo.</p> <p>h) Reportar a los representantes o delegados de seguridad, de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier incidente, accidente de trabajo o enfermedad profesional.</p> <p>i) Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente.</p>					
ITEM	Art. Reglamento	Políticas en el plano de las empresas y centros médicos asistenciales	Si	No	En proceso		Observaciones

62	82	<p>Todo empleador informa al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo lo siguiente: a) Todo accidente de trabajo mortal. b) Los incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores o a la población. c) Cualquier otro tipo de situación que altere o ponga en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador suscitado en el ámbito laboral. Asimismo, los centros médicos asistenciales que atiendan al trabajador por primera vez sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales registradas o las que se ajusten a la definición legal de estas están obligados a informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.</p>	x				
63	83	<p>La entidad empleadora que contrate obras, servicios o mano de obra proveniente de cooperativas de trabajadores, de empresas de servicios, de contratistas y subcontratistas, así como de toda institución de intermediación con provisión de mano de obra, es responsable de notificar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y las enfermedades profesionales, bajo responsabilidad.</p>	x				

64	84	Las enfermedades ocupacionales incluidas en la tabla nacional o que se ajustan a la definición legal de estas enfermedades que afecten a cualquier trabajador, independientemente de su situación de empleo, son notificadas por el centro médico asistencial público o privado, dentro de un plazo de cinco días hábiles de conocido el diagnóstico al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y al Ministerio de Salud. La omisión al cumplimiento de este deber de notificación es sancionable de conformidad con los procedimientos administrativos de la materia.	x				
65	87	Las entidades empleadoras deben contar con un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos ocurridos en el centro de labores, debiendo ser exhibido en los procedimientos de inspección ordenados por la autoridad administrativa de trabajo, asimismo se debe mantener archivado el mismo por espacio de diez años posteriores al suceso.			x		

66	88	En los procedimientos de inspección ordenados por la autoridad administrativa de trabajo, la empresa debe exhibir el registro que se menciona en el artículo 87, debiendo consignarse los eventos ocurridos en los doce últimos meses y mantenerlo archivado por espacio de cinco años posteriores al suceso. Adjunto a los registros de la empresa, deben mantenerse las copias de las notificaciones de accidentes de trabajo.			x		
67	89	Cuando un mismo suceso cause lesiones a más de un trabajador, debe consignarse un registro de accidente de trabajo por cada trabajador.			x		
ITEM	Art. Reglamento	Investigación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos	Si	No	En proceso	NA	Observaciones
68	92	El empleador, conjuntamente con los representantes de las organizaciones sindicales o trabajadores, realizan las investigaciones de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, los cuales deben ser comunicados a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas de prevención adoptadas. El empleador, conjuntamente con la autoridad	x				

		administrativa de trabajo, realizan las investigaciones de los accidentes de trabajo mortales, con la participación de los representantes de las organizaciones sindicales o trabajadores.						
69	93	Se investigan los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, de acuerdo con la gravedad del daño ocasionado o riesgo potencial, con el fin de: a) Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho. b) Determinar la necesidad de modificar dichas medidas. c) Comprobar la eficacia, tanto en el plano nacional como empresarial de las disposiciones en materia de registro y notificación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.	x					

nexo 3 Programa de planificación – Plan de Seguridad y Salud en el trabajo

OBJETIVO GENERAL 1		IMPLEMENTAR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																				
OBJETIVOS ESPECIFICOS		DEFINIR LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, PARA EVITAR ACCIDENTES																				
META 1		100% DE CUMPLIMIENTO EN 3 MESES 2023						META 1		100%		FRECUENCIA DE MEDICIÓN		Mensual								
INDICADOR		N° Actividades Realizadas / N° Actividades Propuestas x 100%																				
PRESUPUESTO		10000																				
RECURSOS LEGALES		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012-TR, D.S. N° 006-2014-TR, D.S. N° 001-2021 , Ley N° 30222 , Procedimientos y estandares de trabajo.						RECURSOS		Personal competente, Capacitaciones, Procedimientos, Asesoría en Seguridad y Salud en el Trabajo.												
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	AREA	AÑO 2023												PROGRAMADO	CUMPLIMIENTO	FECHA DE VERIFICACION	ESTADO (Realizado, Pendiente, En Proceso)	OBSERVACIONES		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D							
1	Elaboración del plan de seguridad y salud en el trabajo	SSOMA	AREA SSOMA	x	X													2	2	MENSUAL	REALIZADO	
2	Elaboración y actualización de la Matriz IPERC	SSOMA	AREA SSOMA		X													1	1	MENSUAL	REALIZADO	
3	Elaborar Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias de la obra	SSOMA	AREA SSOMA		X													1	1	MENSUAL	REALIZADO	
4	Elaborar Programa de Inspección de los equipos de emergencia	SSOMA	AREA SSOMA		x													1	1	MENSUAL	REALIZADO	
5	Elaborar Programa de Simulacros	SSOMA	AREA SSOMA		x													1	1	MENSUAL	REALIZADO	Según INDECI
6	Realizar Programa de Inspecciones en obra	SSOMA	AREA SSOMA		X													1	1	MENSUAL	REALIZADO	
7	Elaborar Programa de Capacitaciones en obra	SSOMA	AREA SSOMA		x													1	1	MENSUAL	REALIZADO	
8	Elaboración de Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro para obra (PETS)	SSOMA	AREA SSOMA		X													1	1	SEGÚN APLIQUE-MENSUAL	REALIZADO	
9	Programa de entrenamientos, Inducciones, capacitaciones, charlas y difusiones en los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo	SSOMA	AREA SSOMA	X														1	0	MENSUAL	REALIZADO	

Anexo 4 Programa de planificación – IPERC

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES (IPERC)				ELABORADO: DAMLIN AZCONA GUEPPE	VERIFICADO: DAMLIN AZCONA GUEPPE	COORDINADO: DAMLIN AZCONA GUEPPE									
PROYECTO:	INSTALACION DE ROCIADORES	RUC: 2060562364	DIRECCION: Cal. Los Algarrobos No.281 - San Martin De Porres	APROBADO: GG	FECHA: 4/09/2023	VERSION: 00									
RESIDENTE DE OBRA:	SUP DE SSOMA	Darlin Azcona Gueppe	SUPERVISOR EXSA	DISTRITO: LIMA	DEPARTAMENTO: LIMA	PROCESO: CIVIL - INSTALACION SANITARIA									
ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	EVALUACION DEL RIESGO			RE-EVALUACION DEL RIESGO									
			PELIGRO (FUENTE/SITUACION O ACTO)	RIESGO (EVENTO PELIGROSO/ RIESGO)	CONSECUENCIAS	CONTROLES EXISTENTES	NIVEL DE RIESGO	NORMAS LEGALES APLICABLES	JERARQUIA DE CONTROLES				RIESGO RESIDUAL		
							ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROL DE INGENIERIA	CONTROL ADMINISTRATIVO	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	RESIDUAL (F1)	RESIDUAL (F2)	NIVEL DE RIESGO	
TRABAJOS PRELIMINARES	MOVILIZACION, ACABRADO Y TRAZADO DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES	OPERARIO / OFICIAL/ PEON	Vehículos en movimiento	Atrapados de personas	Fractura, luxaciones, hemorragias, muerte	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Moderado	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación manuales estándares, dilatación de normas establecidas de establecimiento, fichas de seguridad, ropa n de las vías de escape, inspección de vehículos	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	4	1	Tolerable
			Vías en mal estado	atrapamiento	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Moderado	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR	TRANSITAR POR RUTAS ALTERNAS	Nivel de terreno vel, limpieza de vías	Inducción, capacitación manuales estándares, dilatación de normas establecidas de establecimiento, fichas de seguridad, ropa n de las vías de escape	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	5	1	Tolerable	
			Manipulación manual de carga (sobresaturado)	Desagronómico por manipulación manual de carga	Traumatismo músculo esquelético.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Tolerable	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS, correctos levantamientos, cargas máx 25 k	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	5	1	Tolerable
			Superficie resbaladiza o irregular	Caida al mismo nivel	Excoyaciones, abrasiones (lesiones superficiales), fracturas y contusiones	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Tolerable	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	5	1	Tolerable
			Movilización Desplazamiento de personal	Accidentes, golpes a terceros	Traumatismo, contusiones, muerte.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Moderado	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR	verificar rutas alternas		Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS, inspección de equipos y herramientas	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	4	1	Tolerable
			Falta de señalización	Desorientación de personas, caídas, golpes	Heridas, politraumatismos, contusiones.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Moderado	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS, inspección de equipos y herramientas	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	5	1	Tolerable
			Verificación inadecuada	Exposición a baja presión atmosférica	Dolor de cabeza, náuseas, fatiga, edema.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Moderado	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS, inspección de equipos y herramientas	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	5	1	Tolerable
TRAZO Y REPLANTEO	TRAZO Y REPLANTEO	OPERARIO / OFICIAL/ PEON	herramienta, Materiales de trabajo	Grúpe en las extremidades superiores o inferiores	Heridas, fractura, contusiones, lesiones, amputaciones.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Tolerable	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS, inspección de equipos y herramientas	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	4	1	Tolerable
			Movimientos repetitivos	Desagronómico por movimientos repetitivos	Traumatismo músculo esquelético.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Tolerable	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS, inspección de equipos y herramientas	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	4	1	Tolerable
			Iluminación inadecuada	Desagronómico por condiciones de iluminación inadecuadas	Astenoia, fatiga visual.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Tolerable	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS, inspección de equipos y herramientas	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	4	1	Tolerable
			Controles de mano mal ubicado	Desagronómico por mala ubicación de las manos	Traumatismo músculo esquelético, Síndrome del túnel carpiano.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Tolerable	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS, inspección de equipos y herramientas	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	5	1	Tolerable
ACABRADO DE MATERIALES	RECEPCION DE MATERIALES	OPERARIO	Proyección de materiales u objetos	Contacto con materiales u objetos proyectados	Contusiones, lesiones, muerte.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Moderado	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS, inspección de equipos y herramientas	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	6	1	Tolerable
			Movimientos repetitivos	Desagronómico por movimientos repetitivos	Traumatismo músculo esquelético.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Tolerable	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS, inspección de equipos y herramientas	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	4	1	Tolerable
PINTADO	PINTADO DE BADOS DE CONCRETO	OPERARIO / OFICIAL/ PEON	Manipulación de herramientas u objetos	Golpeado por caída de herramientas u objetos manipulados	Traumatismo, contusiones.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Tolerable	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo	4	1	Tolerable
			Sustancias químicas, vapores, compuestos o productos químicos en general	Contacto de la vista con sustancias o agentes dañinos	Irritación, conjuntivitis química, quemadura.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Tolerable	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo, guantes de jable, respirador	5	1	Tolerable
PINTADO	PINTADO DE BADOS DE CONCRETO	OPERARIO / OFICIAL/ PEON	Sustancias químicas, vapores, compuestos o productos químicos en general	Inhalación de sustancias o agentes dañinos	Asténia, irritación, fiebre, neumonía, alteraciones hepáticas, renales y neurológicas.	Inducción de SSOMA-Hombre Nuevo / Dilatación de plan, procedimientos, manuales y estándares establecidos, entrega de EPP	Tolerable	Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo y D.S. N°005-2012 TR DS 006-2014 TR Norma G050 "Seguridad durante la construcción DS N°011-2019-TR, Ley 30222 ley que modifica la ley de SST 29783, DS 001-2021-TR			Inducción, capacitación y dilatación de procedimientos, charla diaria, ATIS	Casco, barbijoto, lentes, guantes, lepton auditivo, botas de seguridad, ropa de trabajo, guantes de jable, respirador	5	1	Tolerable

Anexo 5 Programa de planificación – Inspecciones

OBJETIVO GENERAL 2		Realizar inspecciones dirigidas a la identificación de actos o condiciones subestándares																			
OBJETIVOS ESPECIFICOS		Identificar exposición de peligros y riesgos mediante la inspección para evitar accidentes.																			
INDICADOR		Porcentaje de cumplimiento de inspecciones 100%										META	100%	FRECUENCIA DE MEDICION		Mensual					
PRESUPUESTO		S/. 400.00			RECURSOS		Personal competente, Capacitaciones, registros, Procedimientos, asesoría en Seguridad y Salud en el Trabajo.														
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	AREA	AÑO 2023												PROGRAMADO	CUMPLIMIENTO	FECHA DE VERIFICACION	ESTADO (Realizado, Pendiente, En Proceso)	OBSERVACIONES	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
1	Inspecciones de EPP	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS			X											1	1	MENSUAL	REALIZADO	
2	Inspección de Arnés de seguridad	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS														0	0	MENSUAL	REALIZADO	
3	Inspección de Uso correcto EPP	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS														0	0	MENSUAL	REALIZADO	
4	Inspección de Herramientas manuales y de poder	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS	X	X												2	2	MENSUAL	REALIZADO	
5	Inspección de orden y limpieza	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS	X	X												2	2	MENSUAL	REALIZADO	
6	Inspección de Productos químicos (MSDS)	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS														0	0	MENSUAL	REALIZADO	
7	Inspección de andamio	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS														0	0	MENSUAL	REALIZADO	
8	Inspección de Disposición de Residuos Sólidos	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS														0	0	MENSUAL	REALIZADO	
5	Inspección maquinarias	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS			X											1	1	MENSUAL	REALIZADO	
6	Inspección de estación de emergencia	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS														0	0	MENSUAL	REALIZADO	
7	Inspección de bienestar social (dispensador de agua, SSHH, almacén, etc)	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS														0	0	MENSUAL	REALIZADO	
8	Inspección de Extintores	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS	X	X												2	2	MENSUAL	REALIZADO	

Anexo 6 Programa de planificación – Capacitaciones

OBJETIVO GENERAL 3		Preparar a todo el personal de como actuar ante una emergencia.																			
OBJETIVOS ESPECIFICOS		Actuar de forma inmediata ante una emergencia																			
INDICADOR 1		Porcentaje de cumplimiento de inspecciones 100%										META 1	100%	FRECUENCIA DE MEDICION 1	Mensual						
PRESUPUESTO		S/. 650.00			RECURSOS		Personal competente, Capacitaciones, Procedimientos.														
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	AREA	AÑO 2023												PROGRAMADO	CUMPLIMIENTO	FECHA DE VERIFICACION	ESTADO (Realizado, Pendiente, En Proceso)	OBSERVACIONES	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
1	Difusión de Plan de contingencia y emergencias	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS														0		MENSUAL	REALIZADO	
2	Capacitación en introducción brigada de emergencia	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS														0		MENSUAL	REALIZADO	
3	Capacitación en primeros auxilios y signos vitales	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS		X												1	1	MENSUAL	REALIZADO	
4	Capacitación en combate de incendios, uso de extintores	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS														0		MENSUAL	REALIZADO	
5	Capacitación en Preparación y evacuación ante caso de sismo en obra	SSOMA PRODUCCIÓN	TODAS LAS ÁREAS		X												1	1	MENSUAL	REALIZADO	

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
DARLIN AZCONA QUISPE		
CARGO:	CARGO:	CARGO:
FECHA: 07-01-2023	FECHA:	FECHA:

1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente ha sido elaborado por la empresa HC SOLUCIONES DE INGENIERIA. donde se establece los planes, lineamientos y compromiso de prevención a seguir durante la ejecución de todas las actividades y proyectos de la empresa en el presente año, con la finalidad de preservar la integridad física, emocional y salud de todo el Personal que labora en nuestra organización, así como el cuidado del medio ambiente evitando así pérdidas personales, daños a la propiedad , retrasos en el proceso o impactos al medio ambiente.

La empresa HC SOLUCIONES DE INGENIERIA. especializada en construcciones, edificaciones e implementaciones; es consciente que la seguridad en el trabajo es la política fundamental para la prevención de pérdidas y cero accidentes considerando como un valor para la prevención de accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales e impactos ambientales y se inicia con el compromiso de la Gerencia General y la participación de todos los trabajadores.

Un principio en la empresa HC SOLUCIONES DE INGENIERIA. es “CERO ACCIDENTES”, aplicando para ello un sistema de gestión integral, así como promover y motivar la actitud positiva del trabajador hacia la seguridad

2. OBJETIVO

El Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente tiene el objetivo de integrar la prevención de riesgos laborales a los procesos de construcción que se aplicarán durante la ejecución del proyecto, a fin de preservar la integridad física y salud de nuestros trabajadores, sin dejar de cumplir con los requerimientos de calidad, costo y plazo de nuestro cliente.

Para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos se deben definir Indicadores adecuados para cada objetivo.

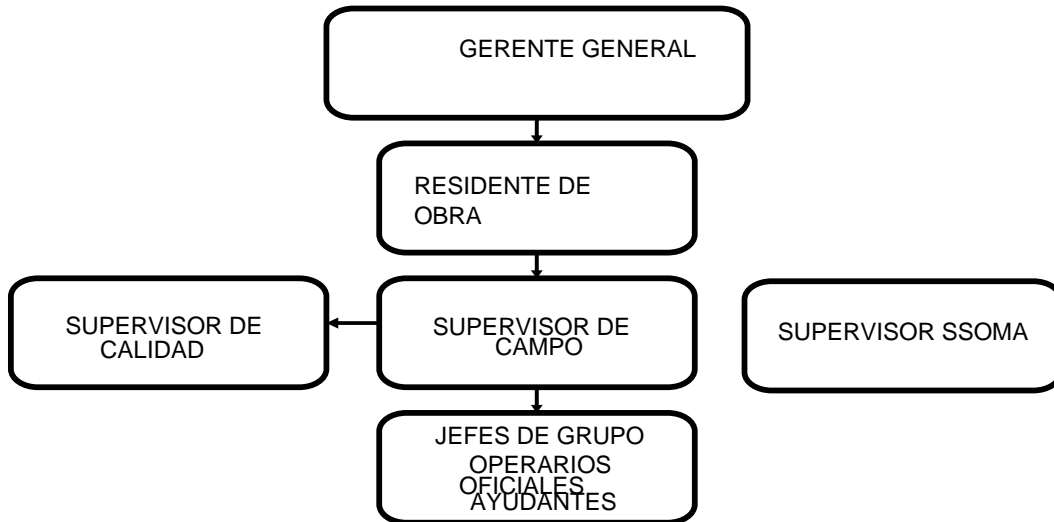
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Mantener un efectivo control de los peligros y riesgos mediante el IPERC y
- Permiso Seguro de Trabajo (PST) de cada una de nuestras actividades.
- Supervisar y realizar controles efectivos para prevenir accidentes.
- Asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable con una evaluación preliminar y permanente de peligros y riesgos.
- Proyectar a la comunidad y a nuestros clientes la imagen de una Empresa líder tanto en calidad de trabajo como en estándares de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Promover una cultura de prevención de riesgos.

3. ALCANCE

Aplica su sistema a todas las actividades en ingeniería según corresponda al servicio contratado, permitiendo satisfacer los requerimientos técnicos contractuales y exigencias del cliente de acuerdo a los antecedentes y especificaciones del proyecto.

4. ORGANIGRAMA DE OBRA



5. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El Plan de SST parte integral del sistema general de gestión de SSOMA se ha diseñado tomando como referencia a los requisitos de la Norma vigentes. Los resultados positivos de la gestión preventiva de la obra, dependerán de la correcta administración de los pilares fundamentales en el sistema:

- Estructura organizacional.
- Planificación de actividades.
- Establecimiento de responsabilidades.
- Prácticas.
- Procedimientos.
- Procesos.
- Recursos.

Los elementos principales del Sistema:

- Políticas de Prevención de Riesgos.
- Planificación.

El Plan SST, deberá desarrollarse basado en la premisa de que todos los accidentes y lesiones son evitables. La Obra se referirá a este concepto empleando la Frase “**Filosofía: CERO ACCIDENTES**”

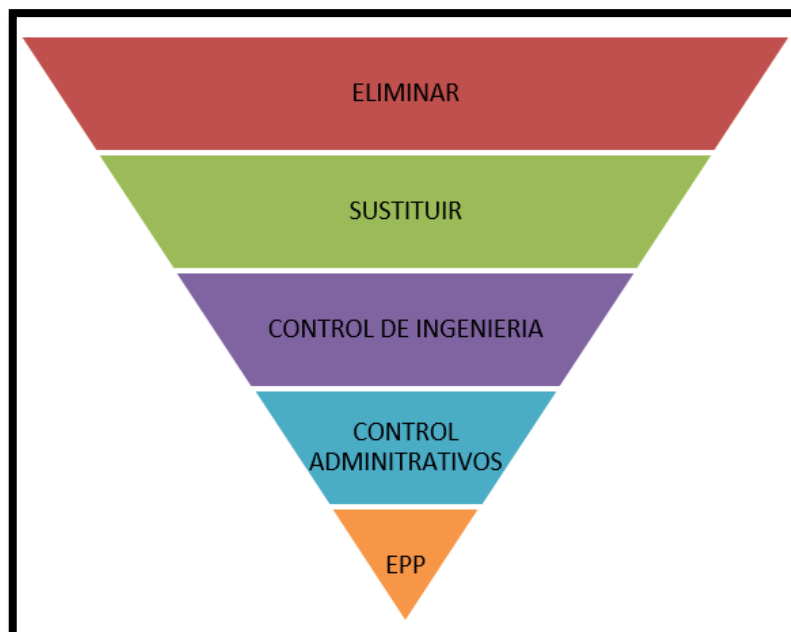
6. BASE LEGAL.

El Presente Plan de SST está estructurado en base de:

- Ley 29783 Ley de SST
- DS 005-2012 Reglamento de la Ley SST y su modificatoria DS 006-2014 TR.
- Ley 30222 Ley que modifica la ley 29783 Ley de SST
- Resolución ministerial N° 375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía y de Procedimientos de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Norma G. 050 Seguridad durante la construcción.
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

7. GESTION DE RIESGO.

La empresa **HC SOLUCIONES DE INGENIERIA.** establecerá y mantendrá procedimientos para la continua identificación de peligros, aspectos ambientales, valoración de riesgos y determinación de controles de riesgos e impactos los cuales deben incluir actividades rutinarias, de todo el personal que tenga acceso al sitio de trabajo, instalaciones en el sitio de trabajo, el orden jerárquico será el siguiente:



8. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO, está dirigida para todos los integrantes de la Organización a fin de cumplir y

realizar su mejor esfuerzo y participación obteniendo como resultado:

- “Cero Accidentes Laborales”,
- “Minimizar los aspectos e Impactos al ambientales” y
- “Cero enfermedades ocupacionales”

RESPONSABILIDAD DEL GERENTE GENERAL

- Participar y dar el apoyo de los recursos necesarios para su ejecución y cumplimiento.
- Liderar y velar por el cumplimiento del contenido del plan, manifestando un compromiso con la política el sistema de gestión relacionado a SST.
- Hacer de conocimiento a todo el personal dela empresa el programa anual de SST
- Participar y/o recibir retroalimentación de las actividades planeadas y programadas.

RESPONSABILIDAD DEL RESIDENTE Y SUPERVISORES

DEBERES

- Cumplir y hacer cumplir estrictamente, los planes, programas, procedimientos de trabajos específicos, Instructivos de seguridad y disposiciones del supervisor de SST.
- Realizar y conducir las charlas diarias al inicio de las labores sobre seguridad y salud, enfatizando las normas y procedimientos de los trabajos específicos u otros temas de interés general relacionados.
- Inspeccionar diariamente el orden y limpieza de las diferentes áreas de trabajo, los coches rodantes, Puente grúas y montacargas, el estado de conservación de las herramientas y equipos, comprobar el uso de los equipos de protección individual del personal a su cargo.
- Eliminar los riesgos potenciales que hubiera dentro del área de trabajo, dando disposiciones inmediatas para corregir las deficiencias detectadas.
- Asegurarse de que cada trabajador nuevo, reciba la charla de inducción inicial en seguridad y salud su primer día de trabajo, y registrándola.
- Los supervisores y/o jefes de grupo son responsables en asegurar que los trabajadores bajo su mando realicen sus actividades en condiciones adecuadas y estén dotados de los equipos de protección personal (EPP) apropiados para que puedan desarrollar su trabajo de una manera segura. Esto incluye ropa de trabajo, casco, guantes, mangas, lentes, protectores auditivos, respirador y zapatos de seguridad, dependiendo del tipo de trabajos.

Atribuciones

- Sugerir mejoras en los procedimientos de trabajo.
- Coordinar la aplicación de medidas disciplinarias a los trabajadores que estén a sus órdenes cuando las omisiones de seguridad sean reiterativas o encuentren una condición / acto sub estándar de mayor repercusión.

RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR PREVENCION DE RIESGOS Y/O COMITE.

- Cumplir con el plan SST.
- Cumplir con el plan de capacitación y charlas diarias conforme lo establece los programas de SST.
- Participar en las reuniones de SST.
- Realizar las inspecciones diarias y comunicar a los Jefes de Área.
- Paralizar cualquier labor en operación, que se encuentra en evidentes condiciones sub estándar que atenten contra la integridad de las personas, equipos e instalaciones, hasta que se eliminen dichas condiciones.
- Conducir las Inspecciones en todas las áreas de trabajo, almacenes, talleres y oficinas con el fin de la eliminación de riesgos laborales.

- Reportar de forma inmediata cualquier accidente/incidente que se pudiera generar en las instalaciones.
- Verificar que cada trabajador nuevo, reciba la charla de inducción.
- Realizar la investigación de accidentes e incidentes y hacer seguimiento.
- Aprobar el Programa de SST.
- Reunirse mensualmente para analizar y evaluar los avances del programa.
- Analizar las causas y estadísticas de los Accidentes.
- Promover la mejora del presente programa.

RESPONSABILIDAD DE LOS SUPERVISORES DE CAMPO Y CAPATACES.

- Cumplir con el Programa de SST.
- Cumplir con los Subprogramas
- Cumplir con los medios de control de Ingeniería, Administración y EPPS.

RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL.

- Cumplir con el presente plan de SST.
- Trabajar de forma segura, es requisito indispensable para mantener el empleo, acatando las disposiciones del Supervisor de Área.
- Reportar cualquier incidente, accidente, acto o condición insegura al jefe o supervisor de área, y al área de seguridad y salud ocupacional.
- Asistir a los cursos y reuniones de seguridad y salud programadas de forma obligatoria.
- Participar en las actividades programadas y firmar su asistencia en los registros correspondientes.
- Acatar las disposiciones, normas, reglas e instrucciones que se imparta en las instalaciones.
- Usar el equipo de seguridad personal que le otorgue la empresa según la tarea que realice en todo momento.
- Mantener el área de trabajo ordenada, limpia y señalizada.

9. POLÍTICA INTEGRADA.

Para el presente año se revisará, difundirá y hará entrega de la Política Integrada de

SST a todos nuestros trabajadores en el curso de inducción trabajador nuevo.

10. ACTIVIDADES

a) INSPECCIONES.

Las inspecciones periódicas documentadas de salud y seguridad de las áreas de trabajo

del proyecto son una herramienta clave para cuantificar el desempeño en salud y seguridad. Estas inspecciones son esenciales para identificar deficiencias que necesitan

corrección, para identificar y hacer seguimiento de tendencias, para evaluar la efectividad

del entrenamiento y procedimientos de salud y seguridad y para asegurar el cumplimiento

con los reglamentos.

Se realizarán inspecciones programadas e inopinadas de acuerdo a los sub programas

mensuales, los resultados de estas servirán de guía para la implementación de las medidas preventivas y de control a adoptarse y plantear las medidas correctivas según sea el resultado de las mismas.

b) CRONOGRAMA DE INSPECCIONES

Estas inspecciones estarán referidas a las áreas de Seguridad, Salud Ocupacional y

Medio Ambiente y serán actualizadas mensualmente

c) REPORTE DE CHECK LIST MENSUAL DE INSPECCIONES.

Con la ayuda de Check List previamente establecidos, se realizarán inspecciones Mensuales en el área de trabajo correspondiente.

11. REGLAMENTO INTERNO SST.

Se elaborará el reglamento interno SST, así como Capacitará, difundirá y entregará de un ejemplar a cada uno de nuestros trabajadores, a

los trabajadores ingresantes se les hará entrega en el curso de Inducción trabajador Nuevo, y a los trabajadores antiguos de acuerdo al programa de Capacitación.

El reglamento de SST tiene como objetivos:

- Evitar los peligros asociados al lugar de trabajo, garantizando la seguridad y defendiendo la vida, la integridad corporal y el bienestar general de los trabajadores.
- Identificando, evaluando, monitoreando y controlando los riesgos internos relacionados con las operaciones y actividades de la empresa.
- Manteniendo la infraestructura y los activos de la empresa con el objetivo de asegurar la mano de obra e impulsar la productividad.
- Fomentar y apoyar el aumento continuo de la concienciación en materia de seguridad de los miembros del equipo para garantizar que todas las tareas se realicen de forma segura.

12. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO (PTS)

Se contará con todos los procedimientos estándar de tarea de todas las actividades y

trabajos de alto riesgo y en coordinación con los supervisores y encargados de área, se

procederá a su lectura y capacitación antes de iniciar cualquier tarea programada

a) PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO PERMISO DE TRABAJO

Es el uso de un documento escrito con valor legal denominado Permiso de Trabajo el que será generado previo a la realización de todas las actividades que se ejecuten.

Los Trabajos serán comunicados con anticipación al Área de SSOMA. La información sobre estos trabajos será puesta en conocimiento del Coordinador de la supervisión.

Las tareas que requieran Permiso de Trabajo serán realizadas conforme a los procedimientos respectivos, debiéndose observar las normas de seguridad previstas.

Los Permisos de Trabajo serán firmados por el Residente de Obra, con el V^oB^o del Área de SSOMA

Los Permisos de Trabajo serán otorgados para usarse dentro del horario de trabajo establecido, en el lugar señalado, salvo el caso de trabajos especiales o de emergencia, en cuyo caso se otorgarán permisos adicionales.

Cada formato de permiso de trabajo contiene las siguientes características:

Fecha.

- Lugar.
- Proyecto
- Contratista que ejecuta.
- Datos del Residente y/o Responsable que ejecuta Tareas
- Descripción de la Tarea
- Tiempo de inicio y fin de los trabajos.
- Documentos disponibles (ATS, Plan de trabajo, etc)
- Firma del Supervisor responsable del área de trabajo.
- Firma del Supervisor que autoriza el Permiso de Trabajo.
- Firma del Supervisor SSOMA responsable

El permiso de trabajo estará ubicado en un lugar visible para facilitar la inspección diaria del Supervisor de SSOMA.

El Supervisor de SSOMA deben verificar durante su inspección que el trabajo esté siendo realizado conforme a lo autorizado. Asimismo, si detectan la realización de una actividad que requiere Permiso de Trabajo sin contar con este requisito, lo paralizarán y darán parte al responsable del Proyecto.

b) SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES Y/O RETIRO DEL PERMISO DE TRABAJO

Los siguientes hechos son causa de la suspensión de los trabajos que cuentan con Permiso de Trabajo:

- Por incumplimiento de las disposiciones de seguridad

- No usar los equipos y dispositivos protectores
- Modificar sin aviso previo, la secuencia de trabajo.
- Dar uso distinto a herramientas de trabajo o a equipos de seguridad, para los cuales fueron aprobados.
- Visible fatiga del personal, estado de ebriedad de algún trabajador o enfermedades del mismo.
- Si las condiciones de trabajo ponen en riesgo al personal, a los equipos, a las instalaciones o al medio ambiente.

Consideraciones durante el trabajo.

Las actividades de trabajos de **ALTO RIESGO** son:

Trabajos en caliente.

Trabajos en altura.

Trabajos de demolición.

Trabajos en espacio confinados.

Trabajos en excavaciones.

Trabajos eléctricos

Consideraciones sobre el término del trabajo.

El permiso de trabajo es válido solo para la fecha y hora que se indica, una vez vencido el permiso, este debe ser entregado al Supervisor de SST para su archivo correspondiente. En caso de requerirse continuar con los trabajos, un nuevo permiso deberá ser tramitado

13. DOCUMENTACIÓN.

El Proyecto, controla la revisión y la aprobación por medio del Ingeniero Residente de los documentos del Sistema de SST aplicables. Su emisión es automáticamente considerada, después de sus respectivas aprobaciones.

CONTROL DE DOCUMENTACIÓN.

A continuación, se describe cómo se lleva a cabo el control de documentos del sistema SSOMA:

Se revisa periódicamente y se actualiza según sea necesario.

Es accesible en los lugares necesarios y puede colocarse. Para evitar el uso indebido de la documentación, se retirará de los puntos de emisión si no está aprobada.

FUENTES DE INFORMACIÓN.

Los temas que se desarrollarán en el proyecto se plasmarán en el Programa de Actividades de SSOMA, el mismo que tendrá como principales fuentes de información: Análisis de los reportes de actos y condiciones sub estándar, análisis de riesgos del Proyecto y/o Procesos desarrollados.

14. COMPETENCIA

Los niveles de competencia del personal estarán sustentados en certificados y registros de capacitación específicos.

- Motivación

El Jefe de SSOMA en coordinación con el Gerente del Proyecto, Residencia de Obra, Supervisores identifican las necesidades de motivación, basados en las evaluaciones de personal y su índice de desempeño con la finalidad de asegurar la implantación de un mecanismo que despierte su interés sobre la seguridad en el trabajo.

- Promoción e Incentivo.

El Gerente de Proyecto, Residencia de Obra, Área de SSOMA, Supervisores de Contrato, aplican los sistemas de promoción e incentivos con la finalidad de modificar o mantener actitudes y conductas en el personal acerca de la Seguridad, y Salud Ocupacional.

OBSERVACIONES DE TAREAS.

Se desarrollará cronograma de visitas por parte de la gerencia y supervisión para realizar y evaluar las observaciones de tareas, con el fin de detectar y corregir todas aquellos actos y condiciones sub estándar, como son la falta de uso de EPP,

herramientas, actitudes negativas y verificar el cumplimiento de los procedimientos de ejecución de tareas basadas en los procedimientos de trabajo seguro.

ANÁLISIS DIARIO DE RIESGOS EN OBRA.

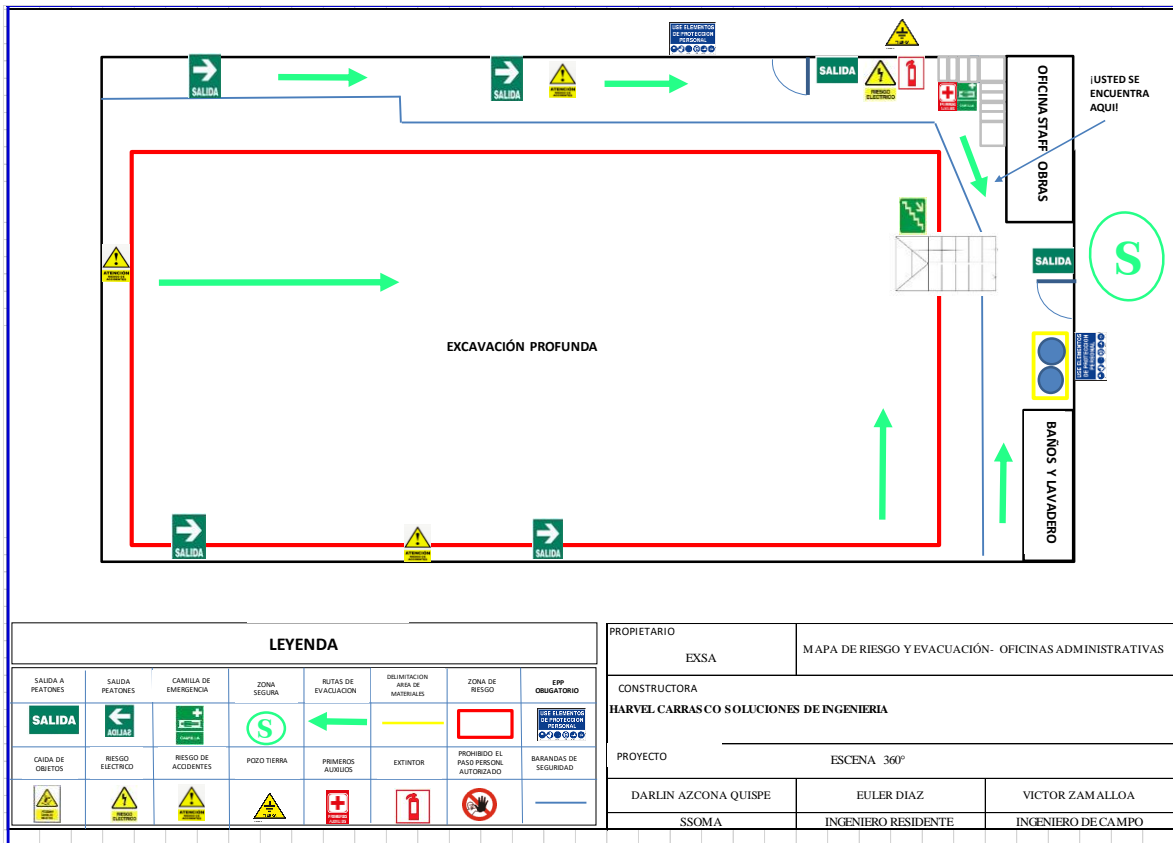
Diariamente y antes de iniciar un trabajo, el supervisor y el personal asignado a una tarea,

realizará un análisis de riesgos del entorno y de la tarea en sí, identificando los peligros,

evaluando los riesgos y tomando las medidas de control necesarias para evitar pérdidas.

15. MAPA DE RIESGO.

Se elaborará e implementará un Mapa de Riesgos en las diversas áreas de trabajo, ubicándolo en lugares estratégicos donde el personal pueda identificarlos y visualizarlos y brindar información a todos los trabajadores de los tipos de peligros en el área de trabajo.



16. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Se brindará cursos de capacitación teórico práctico tales como:

Primeros Auxilios,

- Uso y Manejo de Extintores
- Respuesta de Emergencia.
- Extinción de incendio.
- Sismo
- Derrames
- MATPEL entre otros según se requiera.

SIMULACROS

Durante el año se realizarán simulacros de sismos según programa del INDECI

SEÑALIZACIONES

Se instalarán las señaléticas de obligatoriedad, preventivas, de peligro etc según corresponda al análisis de riesgo en las aéreas de trabajo.

1. **ELEMENTOS DEL PLAN**

OBJETIVOS Y METAS

Para el cumplimiento de la Política de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente se han definido las siguientes metas:

OBJETIVOS		INDICADOR	METAS
Implementación del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Implementación operativa del Sistema de Seguridad , Salud Ocupacional y medio Ambiente	Cuadro de cumplimiento personalizado	100%

Capacitación	Concientización del personal en la participación de las capacitaciones diarias de seguridad y las específicas, tanto como participante como expositores	HHC/mes	<4
Minimizar las pérdidas	Reducción del Índice de Frecuencia de accidentes	Número total de accidentes / Número total de horas hombre trabajadas) * 200,000	<0.4
	Control a Exposición a niveles de ruido	Máximo 85 da en 8hrs al día	Bajo límite permisible
	Control de Exposición a emisión de polvos	- Polvo inhalable: 10 mg/m ³ - Polvo respirable: 3 mg/m ³	Bajo límite permisible
	Control de Exámenes Médicos	Emisión personal antes del ingreso a trabajar	100%

GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES

NO CONFORMIDADES

La empresa, tiene un sistema de reporte de no conformidades que generalmente se basa en la información de actos y condiciones sub estándares, ya que los eventos reportados se refieren al incumplimiento de las normas y estándares de seguridad, contemplados por ley.

Todas las no conformidades de seguridad remitidas por el cliente, serán corregidas de forma inmediata, inicialmente eliminando o corrigiendo la causa inmediata del evento; dentro las 24 horas deberá tomarse acción sobre las causas básicas y la falta de control detectados en la investigación del evento.

Todo reporte al levantamiento de las no conformidades deberá efectuarse dentro de las 24 horas y será documentado con las acciones correctivas tomadas.

PROCEDIMIENTO

OBSERVACIÓN EN EL LUGAR

Durante el turno de trabajo el encargado de Obra deberá estar atento para identificar los actos y/o condiciones subestándares que se presenten en su sitio.

OBSERVACION PLANIFICADA DE TAREA

Planificar el momento de la ejecución de la inspección planeada.

Escoja una tarea crítica en la que exista la posibilidad de pérdida.

Lleve consigo el procedimiento.

Lleve consigo el análisis de riesgo de la tarea.

Documéntese sobre los pasos de la tarea

ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

Este documento sirve para examinar las etapas de un proyecto e identificar los riesgos y peligros que expone esa actividad. Se realiza diariamente para todos los proyectos y se registra de la forma adecuada.

Secuencia de la ejecución del ATS:

Descripción la tarea a realizar.

Detalle de las actividades del trabajo.

Identificación de los riesgos y los peligros existentes.

Formulación de las medidas de control.

Compromiso de los trabajadores

Los empleados deben participar activamente en la creación del ATS. El mismo empleado debe realizar este análisis siguiendo las indicaciones del Supervisor del SSOMA. Leer en voz alta las tareas que componen el trabajo, los riesgos asociados a la actividad y las medidas de control que se adoptarán al respecto. Antes de comenzar cualquier trabajo, se debe realizar diariamente el ATS.

Beneficios de un ATS

Los trabajadores identifican y reconocen que están expuestos a riesgos durante el turno, pero aplicando medidas de control se minimiza la probabilidad de que ocurra algún accidente.

Los nuevos empleados aprenderán a reconocer los riesgos que conlleva la actividad.

Responsabilidad

La persona encargada de supervisar el trabajo es responsable de que se cumplan las normas, tanto por parte de los miembros del personal directamente implicados como en toda su área de trabajo.

Un residente de la obra se encarga de su aplicación y difusión.

INVESTIGACIÓN DE UN ACCIDENTE/ INCIDENTE

Cuando ocurra un accidente y/o incidente, lesiones personales o muerte, será reportado de inmediato al área SSOMA. Las investigaciones se realizarán en los plazos establecidos por el Cliente y de acuerdo al procedimiento vigente, con la participación del Gerente general, Supervisor de Operaciones y de Prevención de riesgos, así como del Comité de Seguridad y el Personal Involucrado.

- Todos los accidentes e incidentes deben ser investigados para identificar las causas de origen y establecer acciones correctivas, puesto que constituyen oportunidades de aprendizaje que deben capitalizarse y difundirse en las reuniones y charlas diarias del proyecto.
- Tan pronto como el jefe inmediato del colaborador implicado informe lo sucedido al Jefe del Proyecto, se dispondrá el inicio de la investigación, la misma que debe realizarse en el lugar del suceso y en el plazo más breve posible.

- Tan pronto como el jefe inmediato del trabajador implicado en el accidente de trabajo, reporte al Supervisor de SSOMA y al Jefe del Proyecto o encargado en campo, se dispondrá el inicio de la investigación, la misma que debe realizarse en el lugar del suceso y en el plazo más breve posible. Dependiendo de la gravedad y tipo del accidente, el Jefe del Proyecto nombrará una Comisión para la investigación de lo ocurrido según lo establecido en la tabla N° 01, dicha Comisión recopilará INSITU los datos necesarios para determinar las causas que originaron el evento. Quién conduce la investigación está facultado a interrogar a quien considere conveniente, verificar la información obtenida y esclarecer lo ocurrido. Por su parte el personal interrogado tiene el deber de colaborar con la Comisión y proporcionar información veraz.
- El Supervisor de SSOMA y Responsable de obra son los responsables de preparar el informe final de Investigación del accidente de trabajo, incidentes de alto potencial, daño material importantes o incidente ambiental significativo, adjuntando todos los documentos adicionales que sean necesarios para el sustento de la investigación. Cualquier comentario o información ampliatoria se hará en hojas independientes al formulario y se incluirán como parte del expediente de investigación. El jefe del Proyecto debe revisar y firmar el Informe de Investigación y remitirlo a las instancias correspondientes.

Difusión del accidente / incidente

- Luego de la investigación del accidente / incidente, el Jefe de Proyecto comunicará a todo el personal, la “Lección Aprendida” enfatizando las causas que lo ocasionaron y la manera de evitar su repetición.
- El Jefe del Proyecto, mantendrá en reserva la información que pudiera tener carácter confidencial.

Registro de Accidentes

- Para el registro de accidentes, se considerarán los eventos que hayan generado muerte o lesión con o sin días perdidos. Se reportará la No Ocurrencia mensual de los mismos.

Seguimiento de Medidas de Control

- En campo, el Supervisor de SSOMA archivará los Informes Finales de Investigación de accidentes con lesiones, incidentes de alto potencial, daño material importante o incidente ambiental significativo en la estructura de Control Documentario del Proyecto, debiendo remitir copia digital al Jefe de Prevención de Riesgos y a la Representante de la empresa.
- Se hará un seguimiento a la implementación de las acciones de corrección, las acciones preventivas, o las oportunidades de mejora derivadas de la investigación. Cuando el caso lo amerite o las acciones establecidas no se han implementado en el plazo establecido por la investigación del accidente o incidente.

Estadísticas

Para el seguimiento de la seguridad y salud ocupacional en la empresa se calcularán las siguientes estadísticas de seguridad del proyecto y comunicadas en los Reportes, según lo indicado:

- Número de colaboradores
- Número de horas trabajadas
- Accidentes con tiempo perdido (incapacitantes)
- Accidentes sin tiempo perdido
- Número total de accidentes
- Índice de Frecuencia = $(\text{Número total de accidentes} / \text{Número total de horas hombre trabajadas}) * 200,000$
- Índice de Gravedad = $(\text{Número de jornadas perdidas de trabajo} / \text{Número total de horas hombre trabajadas}) * 200,000$

- Índice de Accidentabilidad = (Índice de Frecuencia * Índice de Gravedad) / 1000.

AUDITORÍAS

Durante el presente año se realizarán Auditorías Internas y Externas al Sistema de Gestión Integrado "SSOMA los resultados servirán de guía para la implementación de mejoras continuas y controles a adoptarse.

Las auditorías e inspecciones deben identificar los elementos positivos en el desempeño de seguridad y salud ocupacional para ayudar a asegurar un elemento proactivo en la construcción y mantención de una cultura de seguridad positiva. Los trabajadores del proyecto deberían tener oportunidades de involucrarse en estas auditorías e inspecciones.

IPER-C

Identificación de peligros y evaluación de riesgos controlados, es un documento que sirve reconocer los peligros a los que se está expuestos el personal involucrado en diversas actividades y tomar medidas preventivas y de control de acuerdo como lo exige la ley y normas, procedimientos y reglamentos.

En base al Anexo 3 de la R.M. N° 050-2013-TR y utilizando el método 02 de para realizar el IPERC, se realiza la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en la empresa, esta se realizará una vez por año, y excepcionalmente cuando se requiera o solicite. Estos casos excepcionales pueden ser por la adquisición de un nuevo equipo, modificación o cambio de infraestructura, accidentes acontecidos u otro que sea debidamente sustentado.

Los documentos que sostienen lo mencionado son:

- Procedimiento IPERC - "Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control".

CONTROLES GENERALES

a.) Condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional

Los trabajadores recibirán inducción, capacitación y charlas informativas.

A los trabajadores se les proporcionara equipo de protección personal los cuales minimizarán los riesgos existentes en el trabajo, a continuación, se detalla: casco, barbiquejo, lentes, zapatos seguridad industrial, tapón de oídos y guantes.

Antes de iniciar los trabajos deberán llenar un ATS, donde se realiza una identificación y evaluación de peligros, riesgos y niveles de riesgo asociados, se deben describir las actividades del trabajo a realizar, también deberán poner los riesgos relacionados a sus actividades y al final de sus controles, así mismo deben llenar los permisos necesarios para iniciar las labores (PETAR ALTURA) según sea el caso, los Check list de las herramientas deben estar debidamente llenados y firmados.

Este ATS y los PETAR deben estar llenados y firmados por todos los que realizarán estas tareas dentro de la obra, finalizando con la revisión y firma del capataz, del residente y del supervisor de seguridad, estos documentos deben ser exhibidos en el lugar de trabajo.

Las herramientas deberán estar inspeccionadas y habilitadas, para eso se le colocará la cinta de color del mes designado, se llenará el Check List correspondiente, el cual se exhibirá en el lugar de trabajo, no se permitirán herramientas hechizas en caso de encontrarse serán decomisadas y retiradas del proyecto sin reclamo alguno.

La zona de trabajo deberá estar delimitada y debidamente señalizada.

En el caso de trabajar en una zona con iluminación deficiente, se utilizará luminarias para evitar cualquier incidente.

Al final de las labores deberán limpiar el área donde trabajaron sin dejar objetos tirados en el área de trabajo.

Todo trabajador deberá realizar sus actividades obligatoriamente con mascarilla, protector facial, manteniendo el distanciamiento social, lavándose las manos y desinfectarlos constantemente.

Anexo 8 Indicadores de seguridad Octubre, noviembre y diciembre 2022

	RESUMEN DEL INFORME DE SEGURIDAD
--	----------------------------------

EMPRESA:	HARVEL CARRASCO PECHE SOLUCIONES DE INGENIERIA	AÑO:	2022
RUC:			

INDICADORES DE SEGURIDAD

MES	# DE TRABAJADORES.			Nº DE TRABAJADORES CAPACITADOS			HORAS - HOMBRE TRABAJADAS	HORAS HOMBRE CAPACITADO		ACCIDENTES DE TRABAJO			ACCIDENTES CON DAÑOS A LA PROPIEDAD / INCIDENTE	DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE CAPACITACION		ÍNDICE DE FRECUENCIA		ÍNDICE DE SEVERIDAD		ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD		
	INDIRECTOS	DIRECTOS	TOTAL	INDIRECTOS	DIRECTOS	TOTAL		TOTAL	CAPACITACIÓN ESPECÍFICA	CHARLA DE 5 MINUTOS	ACCIDENTES INCAPACITANTES (ATP)	ACCIDENTES LEVES (APA- ATM- ATR)			ACCIDENTE MORTAL	TOTAL	TOTAL	Mes	Acumul.	Mes	Acumul.	Mes	Acumul.
	SEPTIEMBRE			0																			
OCTUBRE	2	6	8	2	6	8	1,536	0	24	2	0	0	0	3	3	3	260.4167	260.4167	390.625	390.625	101.7253	101.7253	
NOVIEMBRE	2	6	8	2	6	8	1,024	1	15	2	2	0	0	2	2.0125	5.0125	390.8158	651.2325	390.8158	781.4408	152.737	254.4623	
DICIEMBRE	2	8	10	2	8	10	929	2	8	1	1	0	1	1	1	6.0125	215.4012	866.6337	1077.006	1858.447	231.9884	486.4506	

Anexo 9 Indicadores de seguridad enero, febrero y marzo 2023




RESUMEN DEL INFORME DE SEGURIDAD

EMPRESA: HARVEL CARRASCO PECHÉ SOLUCIONES DE INGENIERÍA AÑO: 2023

INDICADORES DE SEGURIDAD

MES	# DE TRABAJADORES.			Nº DE TRABAJADORES CAPACITADOS			HORAS - HOMBRE TRABAJADAS	HORAS HOMBRE CAPACITADO		ACCIDENTES DE TRABAJO			ACCIDENTES CON DAÑOS A LA PROPIEDAD / INCIDENTE	DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE CAPACITACION		ÍNDICE DE FRECUENCIA		ÍNDICE DE SEVERIDAD		ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	
	INDIRECTOS	DIRECTOS	TOTAL	INDIRECTOS	DIRECTOS	TOTAL		TOTAL	CHARLA DE 5 MINUTOS	ACCIDENTES INCAPACITANTES (ATP)	ACCIDENTES LEVES (APA - ATM - ATR)	ACCIDENTE MORTAL			TOTAL	TOTAL	TOTAL	Mes	Acumul.	Mes	Acumul.	Mes
	ENERO	2	11	13	2	11	13	2,600	0	25	1	0	0	0	2	1.92307692	1.923077	76.92308	76.92308	153.8462	153.8462	11.83432
FEBRERO	2	15	17	2	15	17	3,264	1	24	1	0	0	0	1	1.47647059	3.399548	61.27451	138.1976	61.27451	215.1207	3.754566	15.58889
MARZO	2	16	18	2	16	18	3,600	1	25	0	0	0	0	0	1.44444444	4.843992	0	138.1976	0	215.1207	0	15.58889

Anexo 10 Capacitación de primeros auxilios marzo 2023.

		FRM-050-MD HOJA: 1/1 EMISION: 28/11/2022 REVISIÓN: 1			
				REPORTE DE ENTRENAMIENTO DE BRIGADA	
N° REPORTE	002-2023	FECHA	11/04/2023	HORAS DE TEORIA	1
BRIGADA DE	EMERGENCIA		HORAS DE PRACTICA		1
OBRA/LUGAR:	OFICINA CENTRAL HC SOLUCIONES				
INFORMACION DEL ENTRENAMIENTO					
LUCHA CONTRA INCENDIOS	<input type="checkbox"/>	PRIMEROS AUXILIOS	<input checked="" type="checkbox"/>	OTRO: _____	
EVACUACION y RESCATE	<input checked="" type="checkbox"/>				
SISMOS	<input type="checkbox"/>				
BIGRADISTAS Y/O PARTICIPANTES					
Apellidos y Nombres			Apellidos y Nombres		
1.- ALBENIZ VALLE RIVERA			5.- KELLY HUERTA		
2.- JOSE RUMICHE			6.- HILDA FIGUEROA		
3.- HENRY BONIFACIO			7.- ANDY GONZALES		
4.- CONSUELO			8.- CARLOS MARCIAL		
TEMAS TRATADOS					
1.- OBSTRUCCION DE LAS VIAS AEREAS POR CURPO EXTRAÑO (OVACE)					
2.- HEMORRAGIAS					
3.- REANIMACION CARDIO PULMONAR					
4.- EVACUACION Y RESCATE DE UN PACIENTE HERIDO					
MATERIAL					
PIZARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	EXTINTORES	<input type="checkbox"/>	OTROS:(Especificar)	
CAMILLA	<input type="checkbox"/>				
DIPTICO/TRIPTICO	<input type="checkbox"/>				
ILUSTRACIONES GRÁFICAS					
					
DATOS GENERALES DEL INSTRUCTOR					
NOMBRE Y APELLIDOS:	DARLIN AZCONA QUISPE				
DNI:	44488911				
COMPETENCIAS					
CURSO ESPECIALIZADO EN PRIMEROS AUXILIOS, REANIMACIÓN CARDIO PULMONAR Y EVACUACIÓN Y RESCATE.					
ANEXOS					
CV DEL INSTRUCTOR	<input type="checkbox"/>	EVALUACIONES	<input type="checkbox"/>		
CERTIFICADO	<input checked="" type="checkbox"/>	EXPOSICIÓN	<input type="checkbox"/>		
ACTA DE CAPACITACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	OTROS:			
ELABORADO POR:	DARLIN AZCONA QUISPE			FIRMA:	

Anexo 11 Panel de evidencia fotográfica de cumplimiento de implementación del plan de SST

Inducciones de ingreso



Charlas



Inspecciones



Inspecciones de herramientas



Capacitación de primeros auxilios



Capacitación de primeros auxilios





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, BARRAZA JAUREGUI GABRIELA DEL CARMEN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "

Implementación del Plan de seguridad y Salud en el trabajo para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa constructora

", cuyo autor es AZCONA QUISPE DARLIN JANNET, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 20 de Abril del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BARRAZA JAUREGUI GABRIELA DEL CARMEN DNI: 08715119 ORCID: 0000-0002-0376-2751	Firmado electrónicamente por: GBARRAZAJ el 21- 06-2023 18:38:41

Código documento Trilce: TRI - 0541835