



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESIS

**SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL PARA REDUCIR ACCIDENTES EN
LA EMPRESA CIVARQ SAC - 2021**

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Autor:

Br. Garnique Castillo, Diego Alonso

<https://orcid.org/0000-0002-8018-3235>

Asesor:

Mg. Larrea Colchado, Luis Roberto

<https://orcid.org/0000-0002-7266-4290>

Línea de Investigación:

Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

Pimentel – Perú

2022

**SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA
REDUCIR ACCIDENTES EN LA EMPRESA CIVARQ SAC – 2021**

Aprobación del jurado

MSc. Purihuaman Leonardo Celso Nazario
Presidente del Jurado de Tesis

Mg. Larrea Colchado Luis Roberto
Secretario del Jurado de Tesis

Mg. Franciosi Willis Juan José
Vocal


DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien(es) suscribe(n) la **DECLARACIÓN JURADA**, soy **egresado (s)** del Programa de Estudios de **Ingeniería Industrial** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR ACCIDENTES EN LA EMPRESA CIVARQ SAC - 2021

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firma:

BACH. GARNIQUE CASTILLO DIEGO ALONSO	DNI: 46073312	
---	---------------	---

Pimentel, 22 de mayo de 2023.

Dedicatorias

A Dios y a la Virgen María por darme salud, la fuerza y la paciencia para seguir luchando día a día por mis objetivos y ser un ejemplo para mis hijos.

A mis padres Alejandro y María, a mis abuelos por siempre creer en mí y por su apoyo y amor incondicional para mostrarme el camino de la vida con valores y perseverancia.

A mi pareja e hijos por ser el soporte y el gran motivo de superación e inspiración en mi vida, por darme la mano en cada paso que daré en esta vida.

Agradecimientos

A Dios, mis padres, mi suegra y mi familia, ya que fueron el impulso que necesitaba, sin ellos no hubiera podido seguir luchando para poder conseguir mis más anhelados sueños.

A la Universidad Señor de Sipán y todos mis Docentes y Asesores que guiaron a lo largo de estos años el camino del profesionalismo, por los conocimientos impartidos y enseñanzas que han ido

**SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA
REDUCIR ACCIDENTES EN LA EMPRESA CIVARQ SAC – 2021
COMPREHENSIVE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY SYSTEM TO
REDUCE ACCIDENTS IN THE COMPANY CIVARQ SAC – 2021**

Diego Alonso Garnique Castillo¹

Resumen

El presente trabajo de investigación titulado SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR ACCIDENTES EN LA EMPRESA CIVARQ SAC - 2021, está dirigido a conocer los diversos agentes involucrados en temas de Seguridad y Salud que implica una reducción total o parcial de los niveles significativos de peligros y riesgos laborales que el personal se encuentra expuesto en las labores cotidianas que realizan. Para el presente análisis se identificaron 13 actividades, las cuales implican un total de 66 riesgos laborales inherentes a los procesos realizados. Para iniciar el diagnóstico de la empresa CIVARQ SAC, se aplicó la LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, en el cual obtuvimos un nivel de incumplimiento del 86%, que nos indica que la empresa en estudio no está cumpliendo con los lineamientos mínimos ya que su cumplimiento resultó ser DEFICIENTE (14%); posterior a ellos se procedió a evaluar las 13 actividades con sus 66 riesgos detectados mediante una Matriz IPER donde encontramos que los riesgos Triviales (10%) tiene el más bajo porcentaje dentro de este análisis seguido de los Riesgos Tolerables (26%) que sin bien es cierto no conlleva un peligro hacia los trabajadores, tiene a preocupar por su elevado porcentaje, sin embargo los riesgos Moderados e Importantes (29% y 28% respectivamente) representan más de la mitad de los riesgos hallados y es ahí donde nuestra Implementación de un Plan de Seguridad se está enfocando para reducir esos porcentajes, sin dejar de lado los Riesgos Intolerables (7%) que sin bien es cierto es un porcentaje mínimo, no se debe dejar de lado por su índice de Gravedad. Adicionalmente demostró que con la implementación de este Proyecto que la razón Costo/Beneficio es igual a 1.33, quiere decir que la empresa por cada s./1.00 invertido se obtiene un margen de ganancia de s./0.33 el cual demuestra que nuestro proyecto es rentable para la empresa; por lo tanto, nuestra Hipótesis planteada sí demostró que la implementación de un Sistema Integrado de Seguridad y Salud Ocupacional reduciría los accidentes y riesgos laborales en la empresa CIVARQ SAC.

Palabras Clave: Sistema Integral de Seguridad y Salud en el Trabajo; Accidentes laborales.

¹ Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Bachiller. Universidad Señor de Sipán- S.A.C. Pimentel. Perú. Email: gcastillo@crece.uss.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0002-8018-3235>.

Abstract

The present research work entitled INTEGRAL SYSTEM OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH TO REDUCE ACCIDENTS IN THE COMPANY CIVARQ SAC - 2021, is aimed at knowing and dealing with the various agents involved in issues of Safety and Health that involves a total or partial reduction of the significant levels of hazards and occupational risks, to which the operating personnel is exposed in the daily work performed. For the present analysis, 13 activities were identified, which involve a total of 66 occupational risks inherent to the processes carried out in the construction industry. To begin the diagnosis of the company CIVARQ SAC, we applied the CHECKLIST OF GUIDELINES OF THE SYSTEM OF MANAGEMENT OF SAFETY AND HEALTH AT WORK, in which we obtained a level of non-compliance of 86%, which indicates that the company under study is not complying with the minimum guidelines since its compliance was found to be DEFICIENT (14%); We then proceeded to evaluate the 13 activities with their 66 risks detected by means of an IPER Matrix where we found that the Trivial risks (10%) have the lowest percentage within this analysis followed by the Tolerable Risks (26%) which although it is true that they do not entail a danger to the workers, they are of concern due to their high percentage, However, the Moderate and Important risks (29% and 28% respectively) represent more than half of the risks found and that is where our Safety Plan Implementation is focusing to reduce those percentages, without leaving aside the Intolerable Risks (7%) that although it is true that it is a minimum percentage, it should not be left aside due to its severity index. Additionally, it was demonstrated that with the implementation of this Project, the Cost/Benefit ratio is equal to 1.33, which means that for every s./1.00 invested, the company obtains a profit margin of s./0.33, which demonstrates that our project is profitable for the company and shows a viability for the future; which means that our hypothesis did demonstrate that the implementation of an Integrated Occupational Safety and Health System would reduce accidents and occupational risks in the company CIVARQ SAC.

Keywords: *Integrated Occupational Safety and Health System; Occupational accidents.*

INDICE

Contenido

Aprobación del jurado.....	ii
Dedicatorias.....	iv
Agradecimientos.....	v
<i>Resumen</i>	vi
<i>Palabras Clave: Sistema Integral de Seguridad y Salud en el Trabajo; Accidentes laborales.</i>	vi
<i>Abstract</i>	vii
<i>Keywords: Integrated Occupational Safety and Health System; Occupational accidents.</i>	vii
I. INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad problemática	14
1.2. Antecedentes de estudio	15
1.3. Teorías relacionadas al tema	20
1.3.1. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	20
1.3.2. Reducir los Riesgos laborales	27
1.4. Formulación del problema	29
1.5. Justificación e importancia del estudio	30
1.6. Hipótesis	31
1.7. Objetivos	31
1.7.1. Objetivo general	31
1.7.2. Objetivos específicos	31
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	32
2.1 Tipo y diseño de investigación	32
2.2 Población y muestra	32

2.3	Variables y operacionalización	33
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	35
2.5	. Procedimientos de análisis de datos	36
2.6	Criterios éticos	36
2.7	Criterios de rigor científico	37
III.	RESULTADOS	38
III.1.	Diagnóstico de la empresa	38
III.1.1.	Información general	38
III.1.2.	Descripción del proceso productivo o de servicio	40
III.1.3.	Análisis de la problemática	50
III.1.3.1.	Resultados de la aplicación de instrumentos	50
III.1.3.2.	Herramientas de diagnóstico	73
III.1.4.	Situación actual de la variable dependiente	78
III.2.	Propuesta de investigación	81
III.2.1.	Fundamentación	81
III.2.2.	Objetivos de la propuesta	82
III.2.3.	Desarrollo de la propuesta	83
III.2.4.	Situación de la variable dependiente con la propuesta	85
III.3.	Discusión de resultados	95
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
a.	Conclusiones	98
b.	Recomendaciones	99
	REFERENCIAS	100
	ANEXOS	104
	DOCUMENTOS	206

ANEXO FIGURAS

Figura 1. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021	51
Figura 2. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021	52
Figura 3. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021	53
Figura 4. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021	54
Figura 5. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021	55
Figura 6. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021	56
Figura 7. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021	57
Figura 8. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021	58
Figura 9. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021	59
Figura 10. Porcentaje de Riesgos Encontrados en CIVARQ SAC.....	61
Figura 11. Resultados Comparativo en Porcentajes	63
Figura 12. Resultados Comparativo en Porcentajes	64
Figura 13. Resultados Comparativo en Porcentajes	65
Figura 14. Resultados Comparativo en Porcentajes	66
Figura 15. Resultados Comparativo en Porcentajes	67
Figura 16. Resultados Comparativo en Porcentajes	68
Figura 17. Resultados Comparativos en Porcentajes.....	69
Figura 18. Resultados Comparativos en Porcentajes.....	70
Figura 19. Resultados Comparativos en Porcentajes.....	71
Figura 20. Resultados Comparativos en Porcentajes.....	72
Figura 21. Tendencia del Diagrama de Pareto	77
Figura 22. Análisis: Índice de Frecuencia de Accidentes	79
Figura 23. Análisis: Índice de Gravedad.....	79
Figura 24. Análisis: Índice de Accidentabilidad.....	80

ANEXO DE INSTRUMENTOS

Instrumento 1. Formato de Matriz IPER.....	106
Instrumento 2. Check List de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	111
Instrumento 3. Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de SST // Aplicado a la Empresa CIVARQ SAC	129
Instrumento 4. Matriz IPER Aplicada a la Empresa CIVARQ SAC.....	157
Instrumento 5. Encuesta Dirigida al Personal Operativo de CIVARQ SAC	192
Instrumento 6. Análisis de Instrumento // Coef. de Cronbach	193

ANEXO DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la Variable Independiente	20
Tabla 2 Operacionalización de la Variable Dependiente	21
Tabla 3 Procesos y Peligros de la Colocación de Casetas	27
Tabla 4 Proceso y Peligro de la Demolición de Estructuras	28
Tabla 5 Proceso y Peligros del Movimiento de Superficie/Tierra	29
Tabla 6 Proceso y Peligros del Armado de Estructuras y Vaciado de Concreto	29
Tabla 7 Procesos y Peligros del Encofrado y Colocación de Ladrillos	30
Tabla 8 Procesos y Peligros de Instalaciones Sanitarias	31
Tabla 9	31
Tabla 10 Procesos y Peligros del Encofrado de Techo	32
Tabla 11 Procesos y Peligros de Instalaciones Eléctricas	33
Tabla 12 Procesos y Peligros del Llenado de Techo	34
Tabla 13 Procesos y Peligros del Desencofrado de Estructuras	34
Tabla 14 Proceso y Peligro del Tarrajeo	35
Tabla 15 Procesos y Peligros de Construcciones en Altura	36
Tabla 16 Grados de Riesgos Encontrados en CIVARQ SAC	47

Tabla 17 Pregunta 1: ¿Los trabajadores recibían una charla al inicio de sus labores?	49
Tabla 18 Pregunta 2: ¿Contaban con sus EPP's completos?	50
Tabla 19 Pregunta 3: ¿Se registran los ingresos de productos ajenos a la obra?	51
Tabla 20 Pregunta 4: ¿El almacén se encuentra ordenado?	52
Tabla 21 Pregunta 5: ¿Los productos tienen una ubicación específica en el almacén?	53
Tabla 22 Pregunta 6: ¿Se cuenta con stock de seguridad en el almacén de EPP's?	54
Tabla 23 <i>Pregunta 7: ¿Se cuenta con un Sistema de Seguridad y salud Ocupacional?</i>	55
Tabla 24 Pregunta 8: ¿Se tiene un adecuado control de las labores a desarrollare?	56
Tabla 25 Pregunta 9: ¿Cuentan con una normativa como la G050 para trabajo seguro?	57
Tabla 26 Pregunta 10: ¿Cuentas con los equipos necesarios para realizar sus labores?	58
Tabla 27	61
Tabla 28 Diagrama de Pareto	62
Tabla 29 Análisis Estadístico de Accidentes	63
Tabla 30 Detalle de Costos para la Implementación del Plan de SST	71
Tabla 31 Costos H-H del Personal	74
Tabla 32 Tiempo Total de Capacitaciones en 6 Meses de Trabajo	74
Tabla 33	76
Tabla 34 Tabla Indicadores para Medir el Grado de Cumplimiento del Check List	176
Tabla 35 Cuadro de Multas SUNAFIL en Materia de SST	177

ANEXO DE FORMATOS

Formato 1	Programa de SST Aplicado a la Empresa CIVARQ SAC	179
Formato 2	Análisis de Trabajo Seguro para Aplicar en Empresa CIVARQ SAC	183
Formato 3	Permiso Escrito para Trabajo de Alto Riesgo para Aplicar en CIVARQ SAC	185

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Las constructoras son industrias con más rentabilidad a nivel mundial, la cual sigue brindando gran ayuda a las necesidades de las personas (aprovisionamiento de viviendas, industrias, así como la reconstrucción). No obstante, y pese a la robotización de procesos, aún sigue empleando de 9%,12% y en otros hasta el 20% de fuerza humana; por ende, los infortunios superan a los de cualquier otra industria. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 4 trabajadores fallecen por minuto a causa de enfermedades y/o accidentes laborales llegando a superar los 2 millones de decesos al año. En las potencias europeas como España, la construcción genera grandes divisas al país, pero presenta un índice alto de accidentes, llegando a un total de 61465 accidentes, un 11.91% de accidentes laborales ocurridos por sobreesfuerzo físico, seguido por 25% a causa de golpes con objetos inmóviles, mientras un 14% fueron causados contra objetos móviles, así como un 10% a causa de objetos punzocortantes. (Ministerio de Trabajo, 2017)

En nuestro País, el boom de la construcción ha atraído a la inversión tanto extranjera como interna convirtiéndose en una importante fuente de ingresos para la economía, generando muchos puestos de trabajo, lo que implica mayor afluencia de trabajadores y por ende exposición a diversos factores que impliquen accidentes laborales y/o enfermedades ocupacionales. En el último año se registraron un total de 15,646 accidentes, eso quiere decir que diariamente se registraban 62 accidentes por jornada. En el sector construcción se registraron 1746 accidentes, siendo un 11.16% del total registrado; entre los principales causantes tenemos un 18.2% que fueron causados por choques contra objetos, un 12.5% por exceso de esfuerzos físicos, un 11.74% debido a caídas de objetos sobre los trabajadores, un 9.1% causado por caídas de trabajadores en un mismo piso y finalmente un 5.9% causados por resbalones, caídas de empleados en trabajos de altura. (Empleo, 2018)

Nuestra Región ésta exenta a este contexto, ya que informes estadísticos reportados por el MTPE, Lambayeque está en la 5° posición con mayores incidencias reportadas en el año 2017 (582 en total) donde 20.3% fueron de este sector, cabe señalar que hubo un incremento del 45% en relación al año 2016. (Empleo M. d., 2017)

La empresa CIVARQ SAC es una se dedicada al asesoramiento de obras, venta de agregados y construcción, por ende se ha visto inmersa en la realidad que vivimos con respecto a los accidentes laborales; en la ejecución de sus actividades en el último proyecto se registraron 16 accidentes de trabajo, generando un desembolso de aprox. S/ 7 800.00 soles distribuidos en atenciones médicas, medicamentos, traslados y descansos médicos pagados; siendo su causa principal una deficiente Gestión en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo , en el cual mediante un análisis situacional se logró identificar que solo se cumple un 14% de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo así como también una Nula planificación en la Seguridad, así mismo no cuenta con un Plan de SST; falta catalogada como muy grave por la SUNAFIL de no contar con dicho documento, pudiendo ocasionar una multa muy alta económicamente hablando. El Objetivo de mi investigación es lograr disminuir al máximo los accidentes dentro de la empresa mediante un Plan de Seguridad y salud en el Trabajo que tenga los parámetros establecidos y así lograr combatir la problemática y velas por el bienestar del trabajador.

1.2. Antecedentes de estudio

(Asqui Usca & Cedeño Gomez, 2017), en su indagación se planteó como asunto primordial ejecutar un proyecto de mejora, cuyo fin sería la evitar los riesgos laborales mediante la prevención. En este estudio se realizó una valoración de la empresa mediante el Lineamiento técnico NTC- OHSAS 18001, donde arrojó como respuesta un 15% en el cual se pudo identificar que el 11% de riesgos se consideraban tolerables, el 12%Intolerables, 20% con un nivel Moderado y el 57% como importantes. Debido a esto se implementó un

anteproyecto para para enriquecer los parámetros de SST, en el cual se pudo incluir una serie de acciones a tomar tales como capacitaciones, control y gestión de accidentes, inspecciones, documentación, logrando un 95% de lo esperado, evidenciando un compromiso por prevención de riesgos, mejorando así los niveles al 60% los riesgos tolerables, 19% riesgos moderados, 21% riesgos importantes y bajando al 0% los riesgos con nivel intolerable; concluyendo que Implementando y capacitación al personal Mejora la Operatividad de la Salud y Seguridad en el Trabajo y crea consciencia y se previene los riesgos laborales, así también se pudo obtener un costo-beneficio de \$2.2, que indiscutiblemente, es beneficioso para la empresa.

(Jhordán, 2015) se basó en crear un modelo de Gestión de SST en el cual se basaba en cumplir con la normativa vigente, cuyo diagnóstico se inició en la entrevista y observación de la realidad de la empresa, con lineamientos de Seguridad apoyados en el Modelo Ecuador-SART y Check List-Norma OSHAS 18001, resultando 16% de cumplimiento exigidos en el check list, lo cual evidenciaba la carente Gestión de SST, así mismo se enfocó en la Planificación del mismo, un 8%, así como la Gestión administrativa con un 23.57% entre otros lineamientos. A su vez también se evaluaron los Riesgos mediante una Matriz-IPERC, resultando un 9% de nivel Intolerantes, 70% de índole Importantes y un 21% de tipo Moderados; basándose en esa Matriz se diseñó el modelo, el cual estuvo apoyado en la norma OSHAS 18001. Después de evaluar la propuesta, se realizó un nuevo diagnóstico basado en el modelo Ecuador-SART, resultando el cumplimiento de los lineamientos al 90%, así como el estudio Post-IPERC, concluyendo que la implementación de dicho diseño de SG-SST se reducirían a 0% los riesgos de tipo INTOLERABLES, 14% los IMPORTANTES, un 45% los MODERADOS y un 41% los Tolerables, obteniendo así un gran cambio en el área propiamente estudiada.

(Barreno Moreno & Haro Carrillo, 2011), en su investigación se pudo evidencia que la inseguridad en Defensa contra Incendios asciende al 55%, señalizaciones el 65%, orden y limpieza el 60%. La empresa no había capacitado

anteriormente a su personal sobre la seguridad industrial, por tal motivo no dan valor ni identifican los riesgos y peligros a los que se enfrentan a diario, así mismo sobre el uso correcto de Equipos de Protección Personal (EPP); al no contar con un Comité que delegue funciones sobre Seguridad e Higiene (siendo este un requisito indispensable para las empresas), los trabajadores no cuentan con capacitaciones ya sean charlas, material didáctico u otro material que los ayude a poder identificar los peligros a su alrededor.

(Pérez Aguirre, 2013), en su trabajo nos indica que la gran cantidad de empresas del rubro constructor de dicha localidad, carecen de una norma técnica en la medida de seguridad laboral, en la que se pudo observar que el 55% de los Gerentes no tienen instrumentos necesarios para plasmar las medidas de seguridad laboral, mientras el 47% de los trabajadores indicaron no conocer la existencia de dichas medidas; demostrando el alto riesgo a que el personal se encuentra expuesto al no tener la capacitación debida sobre los peligros presentes y conlleve a un alto riesgo de poder sufrir algún tipo de accidente por no tener los ambientes favorables de seguridad laboral e higiene.

(Araujo Sandoval & Mejía Pardo, 2016), en su tesis propuso un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo directamente para SEDALIB S.A, cumpliendo con los lineamientos de la norma G050; para ello se realizó una evaluación mediante un CHECK LIST basados en la Norma G050, en la que se pudo observar un cumplimiento del 48.11%, así mismo se evaluaron los riesgos durante la jornada laboral obteniendo un 57.49% de RIESGOS SIGNIFICATIVOS, mientras los RIESGOS NO SIGNIFICATIVOS abarcaban un 42.51%. Con estos resultados se optó por proponer medidas para tener un mejor control las cuales serían adjuntadas en el nuevo Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. Posteriormente luego de la implementación simulada se realizó un nuevo diagnóstico demostrando que el cumplimiento de los requisitos de la norma G050 se elevó a un 82% y los riesgos NO SIGNIFICATIVOS disminuyeron a 86.26% y finalmente los riesgos SIGNIFICATIVOS con un 13.77%. Luego de arrojar dichos

resultados se pudo observar que la implementación del plan propuesto tiene un costo de S/. 72 134,38 nuevos soles anuales, versus los ahorros en multas impuestos por la SUNAFIL que superan los S/.750 mil anuales, obteniendo un beneficio de S/.10.4 soles por cada sol invertido.

(Galarreta Vaella, 2016), se basó en el desarrollo de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el cual buscaba que se cumplan las normas y leyes nacionales para obtener el registro de riesgos laborales y centrarse en la prevención de accidentes; para ello se realizó una lista de verificación para monitorear el cumplimiento de la empresa pudiéndose observar que solo el 6.32% se cumplía, lo que significaba un déficit en el lineamiento en cuanto a Gestión de Seguridad, adicionalmente se evaluó la Matriz IPERC dando los siguientes resultados: NIVEL IMPORTANTE 2% , NIVEL MODERADO 50% de y NIVEL TOLERABLE un 48% . Luego de ello se implementó el plan y se obtuvo un 60.8% de cumplimiento del lineamiento, en donde se llegó a la conclusión de que para que las Normativas sean cumplidas en su totalidad, debe existir un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que monitoree constantemente al personal y a su vez capacite para evitar así riesgos con graves consecuencias.

(Mosqueira Arce, 2016), su trabajo se centró en la implementación un sistema de seguridad y salud en el trabajo ya que se observó que la empresa no contaba con dicho sistema y en su investigación se pudo observar 19 potenciales peligros, así como 19 tipos de incidentes ocurridos con mayor frecuencia. Se pudo verificar que los siniestros ocurrieron en las siguientes áreas de proceso como impresión, mantenimiento, prensa, extracción, laminado y control de calidad. Dicha implementación ayudará a los empleados a mejorar sus condiciones de trabajo, su seguridad personal, mental y con el debido monitoreo y evaluación constante se evitarían los riesgos y peligros que conlleven a accidentes y por ende a las enfermedades ocupacionales.

(Lucero Rinza, 2017), en su investigación tuvo como objetivo principal elaborar un Plan de SST, para ellos realizo un diagnóstico inicial empleando el lineamiento RM 050 – 2013 TR, donde arrojaron los siguientes resultados: 8% en el cumplimiento de lineamientos, 0% en la Planificación; se evidencio una carente gestión de SST. Los Riesgos existentes arrojaron 28% para nivel Moderado, un 27.5% para el NIVEL IMPORTANTE y para el NIVEL INTOLERABLE un 44.5%. Al diseñarse el Plan tomando en cuenta la Matriz IPERC y basándose en la Ley N° 29783, se implementó las capacitaciones, inspecciones, señalización, PES y planos identificado los peligros a los cuales estarían expuestos. Se modifico el IPERC para disminuir los niveles de riesgos, los cuales se pueden observar una mejora como 34% en el nivel Tolerable, nivel Moderado 42%, Nivel IMPORTANTE se obtuvo 24% de Nivel Importante y el nivel INTOLERABLE disminuyo a un 0%., comprobando que los riesgos laborales disminuyen implementando dicho plan. El costo beneficio de dicha implementación salió favorable ya que por cada sol invertido se ahorró S/.2.7 que generando un ahorro total de S/.450 234.

(Huapaya, 2017), basó su estudio en la normativa (Ley N° 29783, Norma Técnica G050) para lograr minimizar los riesgos laborales donde realizo un diagnóstico en base a lineamiento en el cual encontró un 10% en el cumplimiento de SST, así mismo un 15% en la gestión de Seguridad, lo cual reflejaba una deficiencia en la Seguridad y Salud en el trabajo. Se realizó una evaluación apoyada en la Matriz Iperc obteniendo un 86% en Riesgos Significativos y un 14% en Riesgos No Significativos. Luego de la implementación se realizó un nuevo diagnóstico arrojando un 3% de riesgos con nivel Significativo, un 97% de riesgos No Significativos en el cual se demostró que una correcta implementación mediante los lineamientos correspondientes, inspeccionar y tener un mejor control durante las obras de construcción de la empresa para así disminuir los riesgos presentes.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

Un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, es un documento en el cual se plasma la planificación, se reconoce, establece y se fiscaliza cada actividad programada en el centro de labores para ser monitoreada desde un punto de vista preventivo hacia el desempeño laboral de los trabajadores. Hoy en día según la Ley N° 29783 nos define a la seguridad, en lo laboral, como aquellas acciones y actividades que se le otorga al empleador, cumplir con sus funciones en un ambiente cómodo con la finalidad de preservar su integridad física, así como preservar los materiales mientras ejerza su labor en su centro de trabajo. La Salud Ocupacional, se encuentra ligada con la Seguridad en el Trabajo, pues ambas forman parte de la Salud Pública, en el cual su objetivo es mantener un óptimo grado de comodidad, tanto física como psico-social de todos los trabajadores en el tiempo que duren sus labores dentro de la empresa; así mismo si se presentase algún indicio de perjuicio hacia al trabajador que afecte su desenvolvimiento en la empresa deberán tomar las acciones correspondientes para reducir los factores de riesgo y acondicionar su espacio entorno a sus capacidades y destrezas. (Ley N°29783)

La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) es el ente del estado que se encarga de velar por el bienestar de los trabajadores exigiendo lo lineamiento necesarios para salvaguardar la salud, integridad y bienestar del trabajador; en temas de seguridad y salud en el trabajo, la SUNAFIL la define como el grupo de elementos que guardan interrelación cuya finalidad es la de erigir una política sólida en materia de seguridad, salud y medio ambiente, promoviendo una cultura de responsabilidad para evitar los riesgos, en el que su propósito final es evitar el inicio e incremento de enfermedades, accidentes e incidentes laborales, empezando por la mejora del ambiente en el cual se desenvuelve la labor, cuya finalidad es salvaguardar la seguridad e integridad de sus trabajadores. (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, 2016).

La SST está constituida por una serie de procedimientos que buscan prevenir los actos y condiciones (estándar / Sub estándar) inseguros que ocasionan los diferentes tipos de accidentes que pueden llegar a ocurrir en el centro de labores, analizando el origen de los mismos para adaptar un control y así disminuir o erradicar los mismos, obteniendo grandes resultado tanto para los trabajadores, así como para la economía de la empresa, por ende, la seguridad y salud en el trabajo viene a ser el modo más sensato y natural de inversión sostenible para las Industrias (David, 2010, pág. 363).

La condición subestándar es toda aquella eventualidad que se encuentra dentro de ambiente de trabajo, cuya particularidad es la existencia de riesgos que podrían conllevar a una eventualidad con posibles daños graves y en algunos casos hasta enfermedades ocupacionales; mientras que los actos subestándares son originados por el mismo comportamiento del empleado. Viene a ser situaciones diferentes a las ya impuestas por la empresa, en el cual, su desenlace casi siempre llega a ser un accidente o en el peor de los casos una enfermedad laboral (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, 2016).

Un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, viene a ser un documento en donde se investiga, fiscaliza y planifica detalladamente todas las actividades y funciones sistematizadas durante el periodo que se realicen las labores. Aquí se establecen los lineamientos que se necesitan para la correcta aplicación de los procesos para salvaguardar la integridad del personal protegiendo colectivamente a los trabajadores, acondicionando señaléticas en el sector donde se realizan labores, asignando el los equipos de protección al personal, así como capacitación contante y de primeros auxilios; teniendo en cuenta las áreas comunes tales como servicios higiénicos, comedores, etc. cuenten con las medidas higiénicas establecidas para proteger la Integridad de sus trabajadores (Werther & Davis, 2010, pág. 202).

Todas las empresas deben contar con un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y debe desarrollarse bajo una estructura establecida, explicada a continuación:

1. Objetivos del Plan: aquí se plasman todos los objetivos a los que se desea llegar en nuestro plan de seguridad, incluyendo las metas e indicadores para tener un mejor control al momento de fiscalizar (G050, 2010).
2. Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa (G050, 2010).

Check List

Es una serie de Lineamientos establecidos por el Ministerio de Trabajo que todas las empresas están obligadas a cumplirlas (NTE G.050, 2010).

Estos lineamientos nos permiten verificar si en realidad se cumple el % de cumplimiento estipulado por la ley en el que en rango de 0%-25% refleja una implementación Deficiente, del 26%-50% una Regular; 51%-75% una buena y finalmente del 76%-100% una muy buena en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (CEPRIT, 2016).

3. Elegir a los encargados de implementar y ejecutar lo planificado: La junta directiva es la responsable de elegir a las autoridades para llevar a cabo los roles del SST para así documentar los informes e informarlos a las diversas áreas de la entidad (G050, Norma Técnica G050, 2010).

3.1 Elementos Análisis de Riesgos: se aplicará una matriz IPERC por cada actividad que se realice dentro de la obra (G050, 2010).

El IPERC ayuda a identificar los peligros que nos rodean, así mismo evalúa los riesgos para así poder tomar las acciones preventivas llegando a ser la base de datos primordial para la elaboración de un correcto plan de seguridad y salud en el trabajo (García, 2012, pág. 363).

Toda empresa debe implementar y sostener los procedimientos para alcanzar una constante mejora en temas de identificación de peligros y evaluación de riesgos para así tomar las mejores medidas de fiscalización y control (Asfhal, 2010).

Matriz IPERC

Procedimiento en el cual se podrá identificar los peligros y evaluar los riesgos con respecto a cada uno de éstos, con el fin de poner en práctica las medidas necesarias, para llevar un adecuado control y eliminar de manera progresiva la amenazas (005-2012, 2014).

3.2 Planos de Orientación e Identificación de Riesgos (G050, 2010).

Aquí se plasman todas las áreas del proyecto, donde se determinan las zonas con los riesgos más relevantes, el cual identificamos mediante un mapa de riesgos y se actúa de acuerdo al plano de evacuación (Ramírez, Seguridad Industrial 1° Ed., 2013).

3.3 Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) (NTE G.050, 2010).

Es el documento que contiene la estructura de cómo llevar a cabo una función/actividad de forma adecuada de principio a fin, constituida por una serie de pasos ordenados y sistematizados (D.S. N° 024-2016-EM, 2016). Al PETS también se le puede definir como un manual que determina estructural y secuencialmente la realización de un trabajo establecido,

siendo cada una de las funciones realizadas bajo los estándares de seguridad y salud establecidos. A los PETS que tienden a ser de un riesgo considerablemente alto, irán siempre seguido de un PETAR (Ramirez, Seguridad Industrial 1° Ed., 2013).

Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR)

Viene a ser la documentación de carácter legal, cuya finalidad es examinar las condiciones en las cuales se van a realizar las labores, así como la viabilidad de este antes de iniciar labores. Ya que es un documento que se puede fiscalizar, se debe considerar al personal que firmará dicho documento (D.S N° 024-2016-EM, 2016)

3.4 Programa de Capacitaciones

En este documento se determinan todas los talleres, inducciones y capacitaciones programadas basados en el análisis inicial de la empresa (NTE G.050, 2010, pág. 20).

Las capacitaciones tienen el fin de difundir conocimiento tanto práctica como teórica para mejorar sus destrezas, competencias y capacidades para su correcto desempeño laboral, teniendo como base fundamental la seguridad y salud ocupacional (D.S. 024-2016, 2016).

3.5 Programa de Inspecciones

Aquí se plasman todas las inspecciones con sus respectivos temas que se llevaran a cabo a lo largo de las jornadas.

Aquí se pueden reconocer diversos elementos y/o circunstancias que puedan generar algún tipo de riesgo con la finalidad de tomar ciertas medidas para poder controlarlas o erradicar dichos riesgos (NTE G.050, 2010, pág. 20).

Con estas Inspecciones logramos identificar algunas falencias dentro de la empresa, así el desgaste o desperfecto de algunas maquinarias,

instalaciones y hasta el inapropiado uso de instrumentos y áreas de la empresa (Wherter & Davis, 2010).

3.6 Señalizaciones y Segregación de Residuos (NTE G.050, 2010, pág. 20).

Es la representación visual de diversas circunstancias relacionadas a la seguridad y salud ubicadas en las diversas áreas de trabajo. Se puede encontrar un variado número de señaléticas como por ejemplo de evacuación, peligro, prohibición, etc, todas ellas referenciadas a la NTP 399-01-2015 (NTP 399.010-1, 2015).

Según la NTP 900.058 indica que, para la segregación de residuos, éstos se deben organizar conforme a las características de su composición, al (NTP 399.010-1, 2015).cual se le asignara un color para diferenciarlos teniendo los siguientes colores:

Azul: reciclables tale como cartón, papel.

Amarillo: para residuos metálicos

Negro: para almacenar restos generales.

Rojo: para desechos peligrosos, todo esto estipulado en la norma antes mencionada (NTP 900.058, 2005).

3.7 Equipos de Protección Personal

Comprende todos los accesorios y vestimenta que se utilizan para salvaguardar la integridad física del trabajador relacionándose a la actividad y entorno en el que labora (NTE G.050, 2010, pág. 20).

3.8 Plan de Respuesta ante Emergencias (NTE G.050, 2010).

Viene a ser una estructura organizada y sistémica de los recursos humanos e instrumentos materiales que una empresa tiene para afrontar diversas situaciones y eventualidades que puedan vulnerar la integridad tanto física como psicológica del personal, asegurando una rápida y eficaz

respuesta ante cualquier siniestro ocurrido, así como una pronta evacuación si este fuera el caso (Ramirez, 2013, pág. 231).

3.9 Reporte de Investigación de Accidentes (NTE G.050, 2010, pág. 231).

Para la Investigación de accidentes laborales, unos de los métodos más usado es el de Causalidad de Frank Bird, cuya finalidad de este método es hallar el origen del accidente y tratar de solucionarlo (Ramirez, 2013, pág. 404).

De acuerdo a su naturaleza, los tipos de peligro se clasifican en:

- ❖ Peligros Físicos: son aquellas circunstancias del entorno de origen físico. Esta inseguridad se encuentra presente en toda obra de construcción. Como ejemplo se podría tomar a los fenómenos climatológicos como el frío (vientos fuertes, días lluviosos, días con neblina o precipitación de nieve, con elevadas temperaturas por exposición solar), vibraciones auditivas (ruidos por maquinaria, motores, etc.) vibraciones causadas por maquinaria vibratoria) (Ramirez, 2013, pág. 123).
- ❖ Peligros Químicos: causados por sobreexposición hacia componentes y sustancias químicas, tales como humo, gases, químicos líquidos, polvos, etc. La contaminación se produce frecuentemente por inhalación, presentándose algunos casos por absorción de la piel (Ramirez, 2013, pág. 123).
- ❖ Peligros Biológicos: amenaza causada por existencia de microorganismos contagiosos tales como hongos, tétano, carbuncos, etc. (Ramirez, 2013, pág. 123).
- ❖ Peligros Ergonómicos: este riesgo se origina cuando las condiciones de trabajo no son las adecuadas para el correcto desarrollo de las funciones del trabajador, por tal motivo adopta posiciones no naturales que como consecuencia perjudican su salud e integridad al momento

de realizar sus labores; entre las causas más comunes tenemos las posiciones forzosas, sobre carga laboral, esfuerzos excesivos, entre otros (Ramirez, 2013, pág. 124).

- ❖ Peligros Psicosociales: riesgos estrechamente relacionados con el entorno dentro de la organización, cada trabajador tiende a reaccionar de manera diferente y las consecuencias dependerán de la percepción del individuo. En los posibles riesgos tenemos cambios en su rendimiento laboral, desgaste físico y mental, cambios repentinos de conducta, etc. (Ramirez, 2013, pág. 124).

1.3.2. Reducir los Riesgos laborales

Riesgo Laboral: son aquellos peligros materializados que provienen del trabajo, por ende, pueden causar algún tipo de infortunio durante la jornada laboral.

El riesgo viene a ser el cálculo que determina la gravedad de la lesión que se pueda originar, así como de la posibilidad de que este suceda (Garcia, 2012, pág. 56).

El Riesgo tiene 3 escalas para ser registrado:

- Baja
- Media
- Alta

El posible acontecimiento de riesgos se puede encuadrar por medio de una valoración de 4 puntos: Personal Expuesto, Procedimiento de Trabajo seguro existente, Capacaciones y exposición al riesgo.

Gravedad del hecho (Garcia, 2012, pág. 57).

- Ligeramente Dañino: clasificado como Riesgo Leve, cuando la lesión provocada es mínima: rasguños, irritaciones, hematomas leves (Garcia, 2012, pág. 57).
- Dañinos: Clasificado como Riesgo Grave, cuando su repercusión es más fuerte que los riesgos leves como fracturas, dislocaciones, quemaduras, incapacidad temporal (Garcia, 2012, pág. 57).
- Extremadamente Dañinos: clasificado como Riesgos Muy Graves, cuando las consecuencias son intolerables para el colaborador, como fracturas expuestas, enfermedades incapacitantes, amputaciones, cirugías y en casos extremos el deceso del trabajador (Garcia, 2012, pág. 57).

Niveles de Riesgos: se definen mediante la posibilidad en que puedan ocurrir y la gravedad de los sucesos que estos puedan causar.

Para hallar el riesgo total, se multiplica el índice de probabilidad x índice de severidad y el resultado se compara con la Escala de Riesgos (Garcia, 2012, pág. 57).

A continuación, tenemos los sig. Niveles de Riesgos:

- Riesgo Trivial: son aquellos que no ocurren regularmente y su severidad es leve en cuanto al daño al igual que sus consecuencias. En esta situación no se requiere de prevención inmediata (Garcia, 2012, pág. 57).
- Riesgo Tolerable: aquellos que cuenta con un bajo nivel de ocurrencia, pero un daño grave; o con probabilidad media de ocurrencia con daño de bajo nivel; pero si conllevaría una consecuencia. Sería considerable optar por medidas de control de baja inversión (Garcia, 2012, pág. 57)
- Riesgo Moderado: cuando observamos las sig. eventualidades:
 - Posibilidad de recurrencia Elevada con causal de daño Leve.

- Posibilidad de recurrencia Intermedia con causal de daño Grave.
- Posibilidad de recurrencia Baja con causal de daño Muy Grave.

De darse el caso, se refleja un resultado preocupante. Incurre en la cadencia de las labores y se necesita una pronta inspección (Garcia, 2012, pág. 57).

➤ Riesgo Importante: o también llamados moderados cuando tenemos:

- Posibilidad de recurrencia Alta con causal de daño Grave.
- Posibilidad de recurrencia Media con causal Muy Grave.

Tiene como consecuencia efectos perjudiciales para el colaborador.

Se requiere optar por una medida urgente. Como consecuencia se generan retrasos en la ejecución del proyecto, generando un incremento de costos hasta lograr una solución (Garcia, 2012, pág. 57).

➤ Riesgo Intolerable: con posibilidad de recurrencia elevada y con daños severos Muy Graves, trayendo consigo resultados complicados y en algunos casos mortales. Solo en estos casos se detiene automáticamente la obra y se toman las medidas pertinentes para neutralizarlo. Como consecuencia conlleva a retraso y paralización de las labores de manera inmediata y así tomas las acciones correctivas necesarias. La obra no se reanuda hasta que se hagan las inspecciones correspondientes y se tomen las medidas necesarias (Garcia, 2012, pág. 60).

1.4. Formulación del problema

¿De qué manera el sistema integral de seguridad y salud ocupacional contribuirá a disminuir los accidentes laborales en la empresa CIVARQ SAC - 2021?

1.5. Justificación e importancia del estudio

El presente proyecto se basa **teóricamente**, ya que nos concede evidenciar la eficiencia y valides de los procedimientos y teorías ya existentes con respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo, que son los fundamentos en los cuales se basa nuestra investigación, trasladada al entorno de la empresa CIVARQ S.A.C. Así mismo se acredita de manera **práctica**, ya que, al implementar un Plan de SST, faculta a la empresa a operar de manera más apropiada contra los riesgos laborales existentes en el periodo de avance de actividades, mejorando la organización de sus funciones creando un grato ambiente de trabajo y sobre todo brindando la seguridad necesaria, y así evitar que se presenten nuevas eventualidades perjudicando a los trabajadores y la seguridad del establecimiento; además, es referente de modo **metodológico**, ya que se utilizan instrumentos de SST para difundir enseñanzas y consciencia que sirven como base fundamental para trabajos e investigaciones futuras. También hay una justificación **social**, ya que hay una interrelación entre los trabajadores que finalmente buscan un bien común que es la seguridad y el ambiente laboral.

Este proyecto también sirve como sugerencia a las empresas, del mismo rubro, a entender la importancia que tiene mantener un correcto Plan de seguridad y salud en el trabajo para los empleadores y a su vez puedan implementarlo para posteriormente aplicarlo en su día a día.

Finalmente, este proyecto propone a la empresa **economizar** recursos, porque mediante la implementación de nuestro plan se obtendrá un margen de ahorro y prevenir sanciones, multas y amonestaciones por parte del ente fiscalizador, así como también el ahorro en pérdida de horas/hombre, descansos y gastos médicos, incluyendo pérdidas por accidentes.

1.6. Hipótesis

El sistema integral de seguridad y salud ocupacional contribuirá a reducir los accidentes y niveles riesgos laborales en la empresa CIVARQ SAC.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Elaborar un sistema integral de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes y niveles de riesgos laborales en la empresa CIVARQ SAC.

1.7.2. Objetivos específicos

- Realizar un análisis situacional de la constructora CIVARQ SAC para corroborar el adecuado cumplimiento de las normas legales vigentes.
- Diseñar e implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa CIVARQ SAC.
- Calcular el Beneficio/Costo de la implementación del Plan de Seguridad y Salud ocupacional en la empresa CIVARQ SAC.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de investigación

El Tipo de investigación será preexperimental, debido a que el investigador no controla, altera ninguna variable, solo se analiza y compara la conducta de los niveles de riesgo (VD), antes, y después de implementar el Sistema Integrado de Seguridad y Salud (estímulo) en la empresa CIVARQ SAC. (**Figura 1**).

2.2 Población y muestra

(Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio , 2018, pág. 246) manifiestan que “Población viene a ser el conjunto ya sea de personas, hechos, objetos, eventos que han de estudiarse mediante diversas técnicas que se tomen en cuenta”

La población para nuestra investigación se formó por las 13 actividades que se realizan habitualmente en las obras ejecutadas en la empresa CIVARQ SAC.

(Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio , 2018, pág. 247), os señalan que “Muestra es un subconjunto que es representativo de la población para un determinado estudio teniendo cualidades similares a la población de donde es extraída”

La muestra en este caso sería los trabajadores de la empresa CIVARQ SAC que laboran en las 13 actividades que maneja la empresa.

2.3 Variables y operacionalización

Variables

Variable Independiente: Sistema Integral de seguridad y salud en el trabajo

Variable Dependiente: Accidentes Laborales

Tabla 1

Operacionalización de la Variable Independiente

Variable Independiente	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
Sistema Integral de Seguridad y Salud en el Trabajo	Capacitaciones de trabajo	$\frac{\# \text{ capacitaciones realizadas}}{\# \text{ capacitaciones programadas}} \times 100$	El plan de seguridad se evaluará mediante inspecciones y capacitaciones de trabajo con formatos de recolección de datos	Guía Básica sobre el Sistema de Gestión de SST
	Inspecciones de Seguridad	$\frac{\# \text{ inspecciones realizadas}}{\# \text{ inspecciones programadas}} \times 100$		
	Determina el nivel de cumplimiento de los elementos del plan especificados	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Beneficios por por pérdidas por falta de <u>implementación del plan de SST</u> Costo de implementación del Plan de SST</p> </div>	Se determinará el Costo/beneficio de la implementación	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Operacionalización de la Variable Dependiente

Variable	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
	Incidentes (índice de frecuencia)	$\frac{\text{Total de accid. De trabajo}}{\text{Total Hr/H trabajadas}} \times 1\text{MII}$	Se determinan los niveles	Matriz IPERC

Accidentes Laborales	Riesgos Laborales (Índice de Gravedad)	$\frac{\# \text{ días de trabajo perdidos} \times 1000}{\# \text{ total Hr/H trabajadas}}$	de riesgos mediante el uso de la Matriz IPERC, multiplicando el índice de probabilidad por el índice de severidad de cada uno de los riesgos.	Razón
	Índice de accidentabilidad	$\frac{\text{Índice de frec.} \times \text{ind. de gravedad}}{1000}$		Norma de la Seguridad durante la construcción
	Se determinan los niveles de riesgos mediante el uso de la Matriz IPERC,	NIVEL DE RIESGO: Trivial (1 - 4) Tolerante (5 - 8) Moderado (9 - 16) Importante (17 - 24) Intolerable (25 - 36)		Check-list Intervalo

Fuente: Elaboración propia

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para definir la situación actual de la empresa con respecto al empleo de la Seguridad y Salud, se dispuso utilizar como técnica de recolección de datos la entrevista, destinada al Ing. Residente de la obra empleando un instrumento llamado “Guía Básica sobre el Sistema de Gestión de SST”, implantado por el Ministerio de Trabajo Peruano en la R.M. 050 - 2013 – TR. **(Figura 2)**

Para reconocer las amenazas y definir los niveles de riesgos laborales durante desarrollo de la obra, se empleó un método de observación de campo, empleando el formato de Matriz IPERC, establecida en R.M. 050 – 2013 – TR. **(Anexo-Instrumento 1)**

Para implementar y elaborar el plan de SST, se analizó la documentación, resultados del check list y verificaciones de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y del Iperc, usando una estructura básica determinada en la Norma G050. **(Anexo-Instrumento 3)**

Todos los Instrumentos utilizados en el presente informe fueron validados por el Ministerio de Trabajo, mediante R.M. 050-2013 – TR y la “Norma de la Seguridad durante la construcción” (Norma G050).

En lo concerniente a los instrumentos para recolectar datos acerca de nuestro estudio, serán validados mediante un juicio de expertos para verificar la veracidad y confiabilidad de nuestro proyecto de investigación, el cual será evaluado y calificado mediante su amplia trayectoria y experiencia, brindándonos un soporte en cuanto a la estructura y apreciaciones para la mejora de nuestro proyecto.

2.5 . Procedimientos de análisis de datos

Baptista, Fernández y Hernández (2018) señalan que “para realizar un análisis concerniente a datos, el investigador debe de emplear la estadística ya sea descriptiva y/o inferencial” (p.255).

➤ Método Inductivo

- El registro y la observación de los puntos más relevantes, utilizando los hechos para la investigación.
- Clasificación y análisis de los hechos, cuando la documentación virtual recolectada se ordena y se utiliza para la investigación.

➤ Método deductivo

- Ya con los datos recolectados en esta primera etapa, conforme se va avanzando en la investigación y teniendo más conocimiento del entorno y como se desenvuelve la empresa, se puede deducir y tomar decisiones analizando la información que tenemos para así llegar a la verdad.

2.6 Criterios éticos

Confidencialidad: toda aquella data e información decepcionada para esta investigación, es únicamente con el fin académico.

Derechos de Autor: el presente proyecto cuenta con apoyo de diversos medios de información, siendo cada uno citado y referenciado, dándole el crédito correspondiente por sus trabajos realizados.

Respeto: en la elaboración de ese proyecto se respetaron odas las medidas de seguridad y bioseguridad que se presentan hoy en día, respetando las políticas y decisiones de la empresa, así mismo un trato cordial con todo el personal dentro y fuera de la empresa.

Dignidad: la práctica de valores se demostró en la empresa al momento de interrelacionarse con todos los trabajadores y al momento de solicitar la información y realizando las indagaciones correspondientes sin herir susceptibilidades.

2.7 Criterios de rigor científico

La validación de este proyecto se complementará con el apoyo de especialistas en ingeniería industrial quienes serán un gran soporte para la revisión y validación de los instrumentos a emplearse, este tipo de investigación de carácter cuantitativa asegurará que la manera de recoger los datos, sucesos y experiencias en base a distintos puntos de vista ofrecerá un rigor y garantía en los resultados a obtenerse.

Los autores podrán objetar algunos ensayos, estudios semejantes, métodos y tácticas de análisis y recolección de datos, demostrando la fiabilidad de este proyecto, así como la veracidad de los datos recogidos a lo largo de esta investigación.

La aplicabilidad se referirá a transferirse los resultados obtenidos del estudio a otros entornos. Este criterio se logrará mediante una descripción puntual de característica de contexto en que se hace el estudio y los individuos que participen en ella.

III. RESULTADOS

III.1. Diagnóstico de la empresa

La empresa CIVARQ SAC es una constructora la cual ha venido desarrollando diversos proyectos desde su creación, en los cuales se puede identificar ciertas deficiencias en el área de seguridad, para ello se ha realizado observaciones y métodos de investigación para lograr identificar algunos de sus problemas y lograr contrarrestar aquellos indicadores que no permiten el correcto desarrollo de dicha área en estudio. De acuerdo a la Ley N° 27983 se establecieron lineamientos y se ejecutara un Sistema Integral de Gestión para estandarizar procesos y tener una mejora en la reducción de riesgos laborales presentados por la empresa CIVARQ SAC.

III.1.1. Información general

Datos Generales de la Empresa:

a) Razón Social:

CIVARQ SOCIEDAD ANONIMA CERRADA (CIVARQ SAC)

b) Clasificación:

- Empresa constructora de obras civiles en general.
- Venta de agregados en general al por mayor y menor.
- Alquiler de maquinaria pesada.

c) Registro de OSCE:

EJECUTOR DE OBRAS N° 95689

d) Registro Único de Contribuyente:

RUC N° 20600223888

e) Gerente General

Arq. José Luis Suyón Gálvez

f) Domicilio:

Calle Puerto Rico N° 732 Pueblo Joven Lujan – José Leonardo Ortiz – Chiclayo.

g) Misión

CIVARQ SAC., es una empresa que brinda Servicios Generales en el sector público y privado, cuya misión es satisfacer completamente las necesidades de los clientes antes, durante y después de finalizado el proyecto; brindando servicios integrados en INGENIERÍA, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN en todos sus proyectos, ofreciendo las mejores soluciones confiables y viables; todo ello con el fin de que nuestro cliente llegue a obtener el mejor provecho en su inversión, dentro de un marco de transparencia, solidez y calidad que fomentamos a través de nuestra cultura de servicio, desarrollando y motivando a nuestros colaboradores.

h) Visión

Mantenernos en el mercado como una empresa constructora reconocida por su capacidad de liderazgo y confiabilidad, ofreciendo productos de calidad al mejor precio, a través de una organización ligera, eficiente y sólida enfocada a conocer y satisfacer plenamente las necesidades de sus clientes; evolucionando constantemente nuestros servicios para ofrecerle la mejor calidad y costos en construcción y servicios generales.

III.1.2. Descripción del proceso productivo o de servicio

La empresa CIVARQ SAC al ejecutar sus obras realiza diversas actividades, las cuales representan algunos riesgos para su personal, que al no tener los procedimientos debidamente estandarizados son recurrentes en las malas prácticas produciendo así algunos accidentes y/o lesiones que en la mayoría de los casos pueden llegar a evitarse. Dentro de las principales actividades que hemos podido recabar mediante la observación tenemos:

A. Colocación de caseta

En esta actividad se realiza el trazo de un pequeño perímetro en el cual se instalará una caseta provisional donde se podrá guardar materiales, los obreros ya cuentan con paredes pre fabricadas para el montaje de las casetas ya que son reutilizables. El personal puede guardar sus pertenencias, etc. Para esta actividad se realiza la manipulación de maderas, triplay y el clavado de las mismas con martillo, todo procedimiento de manera manual, aquí se ha podido identificar 3 procesos con sus posibles peligros

Proceso	Peligro
Armado	Cortes
Clavar maderas/tablas	Golpes/Incrustación de objetos
Colocación de techo	Trabajos en altura

Tabla 3

Procesos y Peligros de la Colocación de Casetas

B. Demolición de Estructuras

Consiste en derribar estructuras que estén interrumpiendo los trabajos a realizar por la empresa, para ello se utilizan combas, cinceles para poder quitar o abrir las partes más compactas de la estructura. Para este procedimiento se debe tener en cuenta que se debe demoler de arriba hacia abajo (si tiene más de un nivel) y apuntalar las paredes que tiendan a tener mayor riesgo de desplomarse. Para esta actividad se pudo observar 4 procesos y estos a su vez reflejan 4 peligros que se detallan a continuación:

Tabla 4

Proceso y Peligro de la Demolición de Estructuras

Proceso	Peligro
Demolición de Techos	Trabajos en altura
Demolición de muros	Desprendimiento de escombros
Demolición de cimientos	Incrustación/cortes con fierros
Eliminación de material/desmante	Golpes, contusiones.

C. Movimiento de Superficie/Tierra

En esta actividad se realizan excavaciones para poder armar la maya y poder colocar las bases y cimientos de la construcción, es de cuidado el momento de realizar las labores ya que, si no se hace un correcto estudio del suelo, las acciones realizadas podrían conllevar a riesgos para el personal, así mismo se identificaron 2 procesos con sus respectivos peligros.

Tabla 5

Proceso y Peligros del Movimiento de Superficie/Tierra

Proceso	Peligro
Proceso de Excavación	Atrapamiento por derrumbe
Retirar tierra/escombros	Levantamiento de polvo

D. Armado de Estructuras y Vaciado de Concreto

Para el armado de estructuras se encajona la zona a rellenar colocándose un esqueleto de fierros amarrados entre si con alambre para que la columna tenga la consistencia y forma deseada, adicional a ello se asegura la madera con clavos para que pueda sostener el volumen del concreto. Se identificó 5 procesos, cada uno con sus peligros relacionados que se muestran a continuación:

Tabla 6

Proceso y Peligros del Armado de Estructuras y Vaciado de Concreto

Proceso	Peligro
Vaciado de Zapatas	Llenado manual
Vaciado de Cimientos	Salpicadura en el cuerpo
Armado de Zapatas	Incrustaciones/cortes por fierros
Armado de Vigas	Salpicaduras/roses/cortes
Armado de Columnas	Salpicaduras/roses/cortes

E. Encofrado y Colocación de ladrillos

Para el encofrado que es la estructura (molde) que se arma para contener y darle la forma al hormigón. Para el asentado de ladrillos se humedecen estos y a continuación se prepara la mezcla y se colocan los ladrillos a tal forma que queden entrelazados para darle mayor consistencia a la estructura. Dichas actividades cuentan con 4 procesos con los sig. Peligros inherentes:

Tabla 7

Procesos y Peligros del Encofrado y Colocación de Ladrillos

Proceso	Peligro
Cortes de madera	Corte de mano
	Golpe en las manos
Clavado de maderas	Perforación de manos
Preparado de la mezcla	Lesión de espalda
	Trabajo en altura
Asentado del ladrillo	Trabajo

F. Instalaciones Sanitarias

Se transportan las piezas de manera manual a los lugares indicados y se colocan las piezas en las zanjas donde esta el tubo conectado a la red para el paso de los elementos. Se atornillan al piso y se hace uso de pegamento para terminar de sellarlo. Dentro de esta actividad veremos lo siguiente:

Tabla 8

Procesos y Peligros de Instalaciones Sanitarias

Proceso	Peligro
Colocación de tuberías	Mala postura
Corte/formado de tuberías	Corte en las manos

G. Vaciado de Columnas

Esta actividad depende de mucho cuidado ya que aquí se lleva a cabo el llenado de las columnas con el concreto, dichas columnas ya se encuentran debidamente encofradas y aseguradas para el llenado con el concreto, también conocido como hormigón. Para esta actividad contamos con 3 procesos con sus Peligros relacionados:

Tabla 9

Procesos y Peligros de Vaciado de Columnas

Proceso	Peligro
Armado de estructura de columna	Derrumbe de la columna
	Trabajos en alto
Encajonado de columna	Trabajos en alto
Vaciado de concreto en columna	Trabajos en alto

H. Encofrado de Techo

Para empezar el armado de techo es necesario conocer los planos para luego realizar el tejido con las vigas sostenidas por los pies derechos (palos en forma vertical) que sostienen las soleras (vigas de madera) en donde van las tablas separadas en un rango de 20 - 25 cm sin interrumpir la estructura formada por las vigas entrelazadas. Posterior a ellos se colocan los ladrillos de para techo dejando espacio para los tubos de las conexiones eléctricas y sanitarias, para finalmente proceder con el vaciado y llenado de techo. Aquí se aprecian los siguientes procesos y con sus peligros identificados:

Tabla 10

Procesos y Peligros del Encofrado de Techo

Proceso	Peligro
Armado y colocación de Pie Derecho (soportes)	Derrumbe de plataforma
Armado de Estructura/ Plataforma	Trabajos en altura
Armado de viguetas	Roces, hincos con alambres
	Trabajos en alto
	Contacto con cemento
Armado y manipulación de ladrillos	Trabajos en altura

I. Instalaciones Eléctricas

Para esta actividad los tubos se cortan de acuerdo a las medidas necesarias y una vez ya en su posición se procede a cablear toda la

casa por los canales terminando en las cajas eléctricas donde se instalan las llaves para el control y distribución del fluido eléctrico.

Tabla 11

Procesos y Peligros de Instalaciones Eléctricas

Proceso	Peligro
Corte y manipulación de tubos	Cortes en diversas partes del cuerpo
Corte y manipulación de cables	Cortes/hincoes en manos
Manipulación e instalación de llaves térmicas	Trabajos en altura
Cableado general	Cortes

J. Llenado de Techo

En esta actividad se demanda de mayor esfuerzo físico ya que en las obras pequeñas, la empresa opta por la fuerza de sus trabajadores desde el preparado de la mezcla, transportarla y luego llenar toda la estructura reforzada por las viguetas. Finalmente se procede a emparejar todo el llenado para que no queden zonas disperejas o grumos que a la larga perjudiquen la estructura.

Tabla 12

Procesos y Peligros del Llenado de Techo

Proceso	Peligro
Elaboración de la mezcla	Problemas ergonómicos
	Salpicadura ocular
Transporte de la mezcla	Problemas ergonómicos
Vaciado de mezcla en Viguetas	Trabajo en altura
Emparejamiento de vaciado	Salpicadura ocular

K. Desencofrado de la Estructura

Una vez que se haya terminado y secado la construcción se procederá a retirar los soportes y la plataforma con mucho cuidado para evitar los posibles derrumbes que puedan ocasionar algún accidente.

Tabla 13

Procesos y Peligros del Desencofrado de Estructuras

Proceso	Peligro
Retirar soportes	Hematomas, contusiones
Retirar plataformas de construcción	Golpes, caídas
Retirar los clavos	Hincones, perforación de manos

L. Tarrajeo de interiores y exteriores

Una vez realizada la construcción uno de los primeros acabados es el tarrajeo que consiste en tratar de dejar la superficie lo mas lisa posible; todo ello conlleva una serie de procesos desde el armado de andamios para llegar a las partes más altas, la preparación de la mezcla consiste en partes de cemento, arena y agua hasta formar una pasta homogénea.

Tabla 14

Proceso y Peligro del Tarrajeo

Proceso	Peligro
Armado e instalación de andamios	Trabajo en altura
Elaboración de mezcla para tarrajeo	Salpicadura ocular
	Salpicadura en piel
Tarrajeo de columnas	Caídas en desnivel
	Caída del andamio
Tarrajeo de Paredes	Trabajo repetitivo/ergonómico
	Caídas
Tarrajeo de Techos	Trabajo repetitivo/ergonómico
	Caídas

M. Construcción en altura

Ya teniendo las bases armadas del nivel inferior se realiza el mismo procedimiento que en la actividad de llenado de techo, así mismo se identifican diversos procesos y peligros:

Tabla 15

Procesos y Peligros de Construcciones en Altura

Proceso	Peligro
Transporte y asentado de ladrillo	Trabajos en altura
	Caídas
	Derrumbe de columnas
Armado de columnas	Trabajos en altura
Encajonado de columnas	Trabajos en altura
Llenado de columnas	Trabajos en altura
Encofrado de estructura/plataforma	Caídas
Armado de vigas	Cortes
Vaciado y llenado de techo	Llenado de techo manual
Desencofrado de estructura	Golpes / hematomas
Corte de tuberías e instalación de alcantarillado	Intoxicación/inhalación de PVC

Después de analizar el entorno de la empresa podemos identificar 13 actividades, cada una con sus riesgos inherentes que suman un total de 66 riesgos a evaluar en nuestra Matriz IPER

III.1.3. Análisis de la problemática

Analizando los instrumentos aplicados y verificando la cantidad de procesos y peligros que conlleva, se llega a la conclusión que la empresa carece de una Política de Seguridad, tanto en procesos como en su estructura organizacional. Un Reglamento internos que rija el correcto desarrollo de las actividades. Se desea implementar un sistema integral de Seguridad y salud en el Trabajo para poder contrarrestar los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores, así como tener un registro de accidentes e incidencias, también realizar un Plan de capacitación que se realiza paulatinamente en las sesiones de trabajo y poder crear consciencia en el trabajador sobre los peligros que puede estar inmerso en las funciones que realiza de manera diaria.

III.1.3.1. Resultados de la aplicación de instrumentos

A. Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Para comprobar la situación actual de la empresa CIVARQ SAC en base a la Seguridad y Salud en el Trabajo, se tomó en cuenta como instrumento de recolección de datos la **LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** emitida por la RM. 05-2013-TR, aplicada al Ingeniero Residente de la Obra quien tiene el conocimiento de todo lo relacionado a la Seguridad, organización y planeamiento de la obra. **(Ver Instrumento 2)**

Se aplicó el Check List de Lineamientos Base de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**Ver Instrumento 3**), realizando un gráfico resumen por cada lineamiento que se mostrarán a continuación:

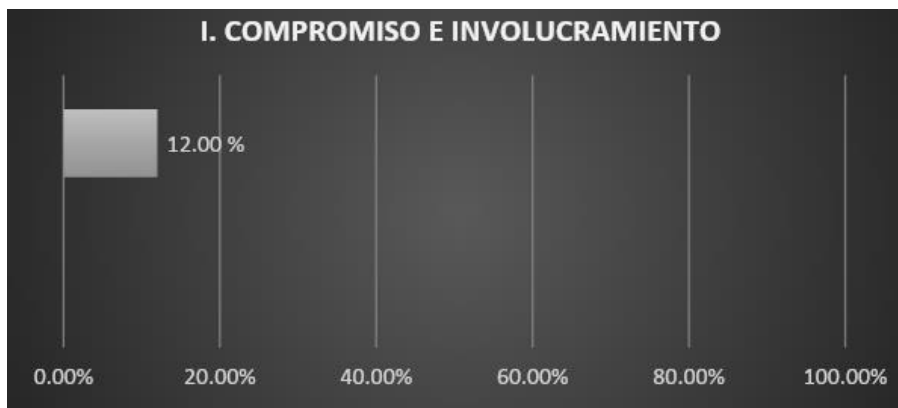


Figura 1. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021

En la figura 1 se aprecia el Primer Lineamiento que es el **Compromiso e Involucramiento** en el cual se analiza el compromiso del empleador hacia los trabajadores, brindándole todas las herramientas para su correcto desempeño laboral, así mismo los reconocimientos por desempeño y labor realizada. En este aspecto vemos un promedio de 12% de cumplimiento con respecto a lo estipulado a Ley N.º 29783, lo cual evidencia la falta de compromiso y se refleja la disconformidad de los colaboradores ya que no se estarían cumpliendo los principios básicos de una correcta Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

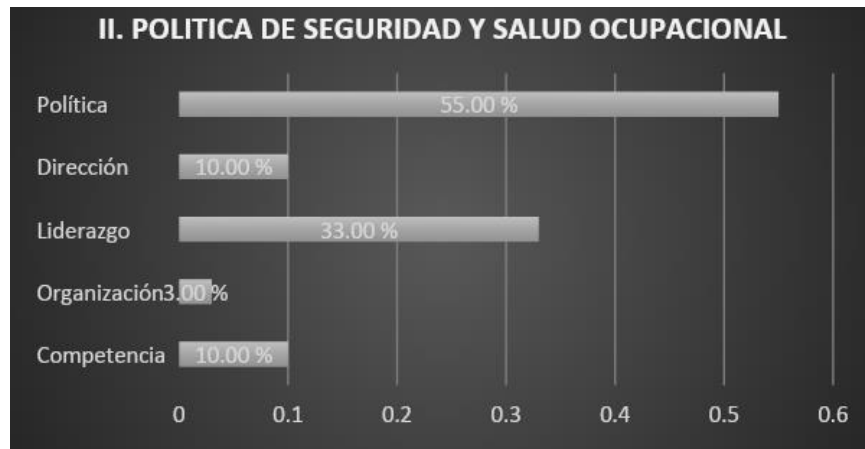


Figura 2. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021

En la figura 2 en base a la **Política de Seguridad y Salud Ocupacional** se puede apreciar un 22% de cumplimiento, donde la Política de Seguridad con un 55% seguido de un 33% del Liderazgo son los items que tienen mayor relevancia al momento de evaluar este lineamiento. Por otro lado, no hay una correcta Organización (3%) ya que no se visualiza la implementación o mejora de Gestión de SST. En temas de Competencia y Dirección (ambos con 10%) ambos items muestran deficiencia ya que el empleador por falta de organización no puede delegar funciones ni capacita al personal en materias de seguridad para que el personal asuma las funciones con responsabilidad.

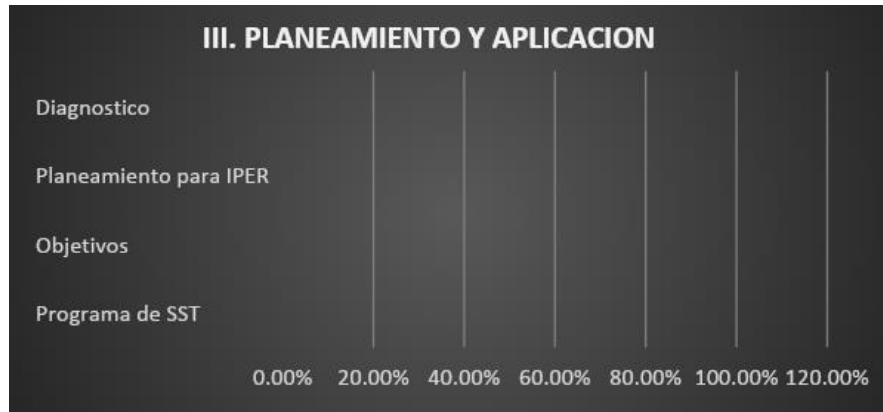


Figura 3. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021

En la figura 3 en el lineamiento de **Planeamiento y Aplicación (0%)** se demuestra una falta de compromiso en lo concerniente al área en estudio, no cuenta con un Diagnóstico base para saber la situación actual de la empresa, tampoco se ha planificado mediante la Matriz IPER una identificación y evaluaciones de riesgos para poder contrarrestarlos; en base a todo ello tampoco se han fijado Objetivos a corto/largo plazo para mejorar sus lineamientos y así realizar un correcto Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Figura 4. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021

En la figura 4 en el siguiente lineamiento **Implementación y Operación (12%)**, tenemos que en el ITEM Estructura y Responsabilidad obtuvimos un 24% ya que la empresa actúa de manera aceptable brindando EEP's básicos a los trabajadores pero no delegan responsabilidades de manera adecuada para hacer más dinámica los temas de SST, reflejándose ahí el Item de Consulta y Comunicación (7%) tan carente que no permite realizar una comunicación fluida; a todo ello se suma la falta de Capacitación(3%) que conlleva a que el personal no cuente con Medidas de Prevención (10%) adecuadas a la normativa y por ende su Prep. y Respuesta ante emergencias tenga un porcentaje de evaluación tan bajo (13%).

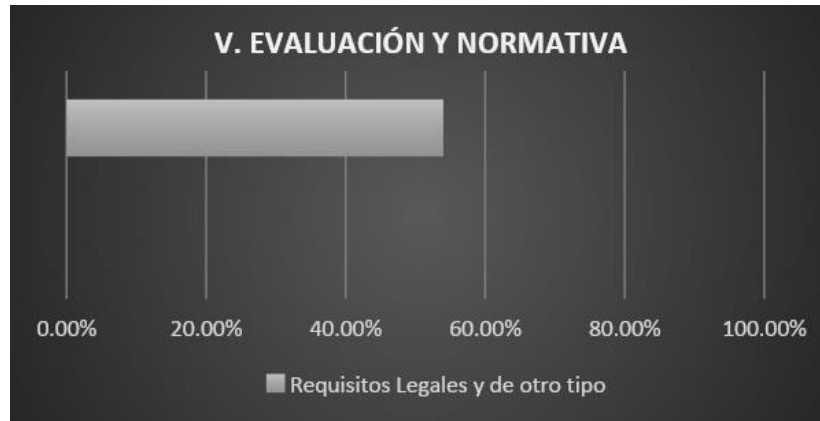


Figura 5. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021

En la Figura 5 podemos apreciar el lineamiento de **Evaluación y Normativa** que, nos arroja un 55% de cumplimiento debido a que por la Ley N° 29783 ésta se ve obligada a contar con un RISST el mismo que no es aplicado por la falta de capacitación al personal, por ello los colaboradores en muchas ocasiones no saben manejar y/o actuar frente a las diversas situaciones y riesgos que se puedan presentar.

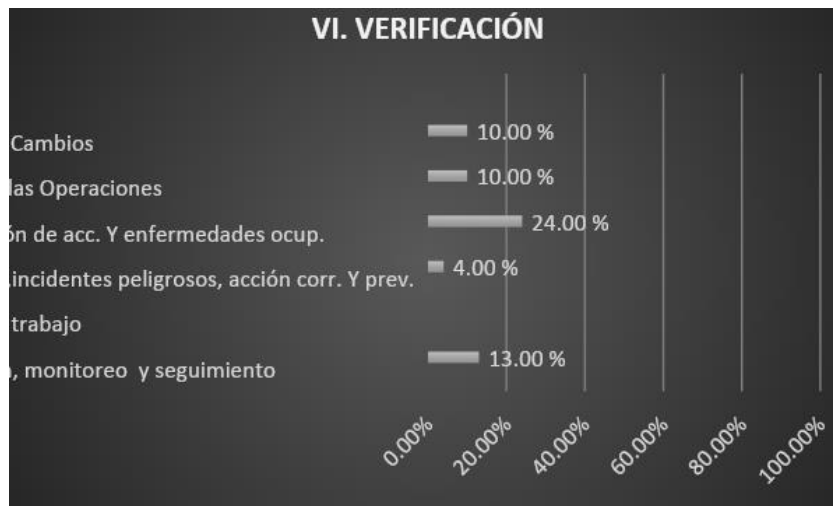


Figura 6. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021

Analizando la Figura 6, el lineamiento de **Verificación** obtiene un promedio de 9%, promedio deficiente y que refleja en la inexistencia de un Monitoreo y Supervisión adecuado (13%) así como la carencia de Auditorias (0%); así mismo en temas de Salud (0%) no se verifica un seguimiento de exámenes ocupacionales, sin embargo ante cualquier eventualidad (accidente/incidente), se toman acciones correctivas pero no se realiza una correcta Investigación de Accidentes (24%) tal como está detallado en la Ley N.º 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.

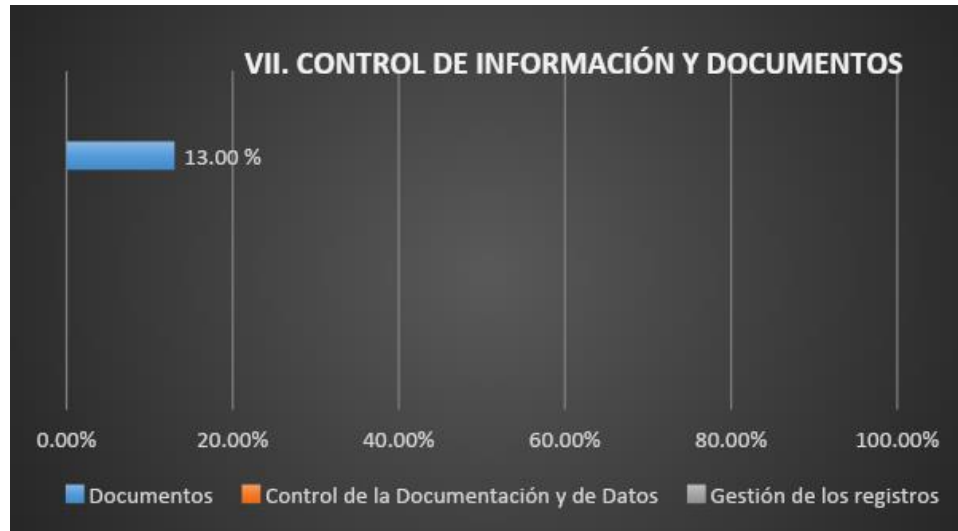


Figura 7. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021

En la Figura 7 podemos apreciar el lineamiento de **Control de Información y Documentos** (4%) está muy ligado al lineamiento anterior (Verificación); aquí podemos observar el Item Documentos con un cumplimiento de 13%, porcentaje muy deficiente en base a la Ley N° 29783 que exige y al no tener alguna otra documentación no existe una Gestión de los Registros (0%) ni un correcto Control de la Documentación (0%), todos ellos exigidos para una correcta organización y Gestión en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

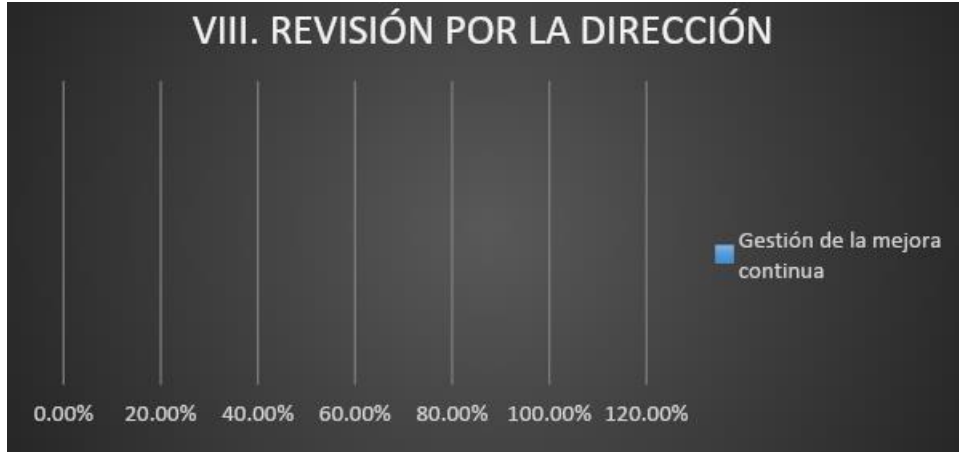


Figura 8. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021

En la figura 8 se puede apreciar el lineamiento **Revisión por la Dirección** con un 0% de cumplimiento en base a la Ley N° 29783, lo cual refleja la falta de compromiso de la alta dirección y la falta de disposición para una Mejora continua de procedimientos en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

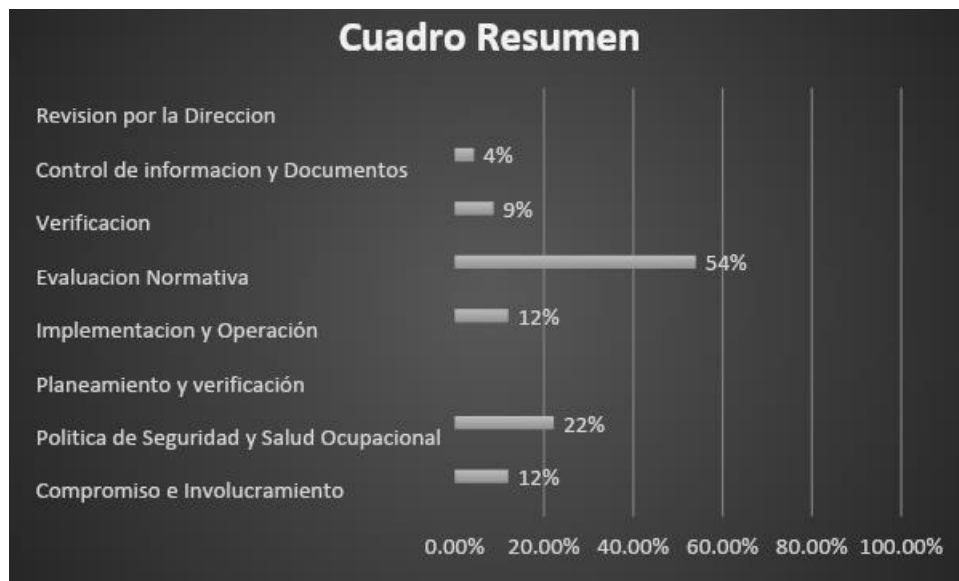


Figura 9. Diagnóstico por Elemento CIVARQ SAC - 2021

En la figura 9 podemos apreciar los Lineamientos con su porcentaje de cumplimiento, haciendo un promedio total de **14%**, una calificación baja si nos basamos en la Ley N°29783 , en los cuales podemos ver que el lineamiento más resaltante sería la evaluación de la normativa que tiene como pilar el RISST, brindando EPP's a sus colaboradores, no teniendo entre sus trabajadores a niños o menores de 18 años, tratando de adecuarse a la ley pero con ciertas falencias en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, así mismo vemos la inexistencia en Planeamiento y Aplicación (0%) debido a la falta de auditorías y al no realizar un diagnóstico base para comprender la situación inicial de la empresa, a todo ello se suma la falta de capacitación, la falta de un comité de SST para delegar funciones y la comunicación entre Gerencia y Trabajadores sea más fluida.

Una vez aplicado el Diagnostico en base a los lineamientos de la empresa CIVARQ SAC apoyándonos en el Check List de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo analizamos los resultados obtenidos y fueron llevados a comparar con el estándar establecido por el CEPRIT (Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo), arrojando los siguientes resultados. **(Ver Tabla 16)** Luego de comparar nuestros resultados con el estándar establecido por el CEPRIT llegamos a la conclusión que el Diagnostico aplicado nos arrojó un 14% de cumplimiento en Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, demostrando que la empresa se encuentra en un estado **DEFICIENTE** en esta materia.

B. Matriz IPER

Se realizó el análisis a las actividades que se realizaban en la empresa CIVARQ SAC, las cuales de pudo identificar los peligros y riesgos, basándonos en la Matriz IPER **(Anexo-Instrumento 1)**.

Una vez identificados lo peligros se logró consolidar en una Matriz los peligros existentes **(Anexo-Instrumento 4)** y posteriormente su evaluación con algunas propuestas de control.

A continuación, se visualizará un cuadro resumen:

Tabla 16

Grados de Riesgos Encontrados en CIVARQ SAC

Grado	Cantidad de Riesgos	%
Trivial	18	10%
Tolerable	45	26%
Moderado	50	29%

Importante	48	28%
Intolerable	12	7%
Total	173	100%

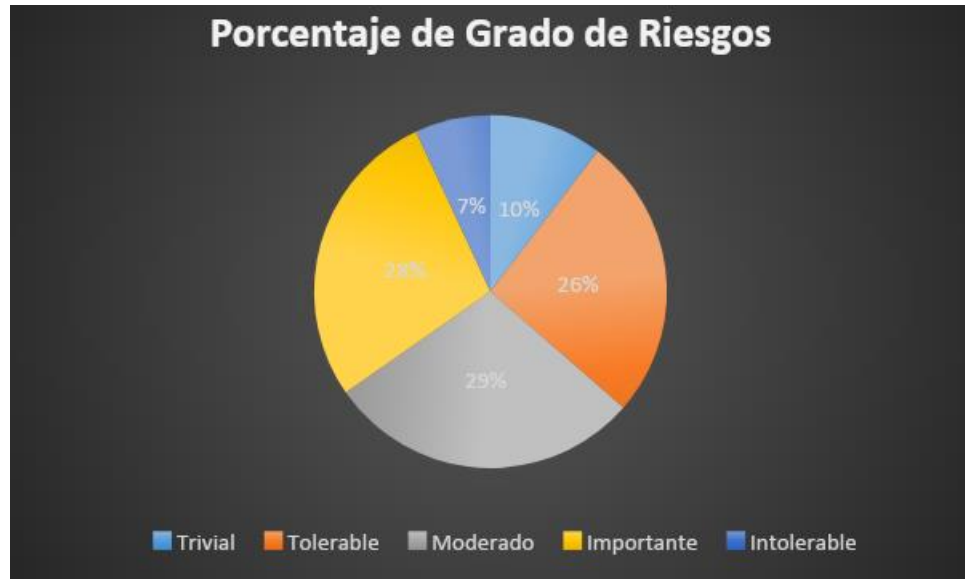


Figura 10. Porcentaje de Riesgos Encontrados en CIVARQ SAC

Dentro de análisis de la Matriz IPER, se pudo identificar 13 Actividades importantes que se realizan en la empresa CIVARQ SAC, cada una con sus respectivos peligros inherentes, los cuales presentan riesgos que se han podido identificar. Para ellos queda aplicar las medidas correctivas mencionadas en la Matriz IPER (**Anexo-Instrumento 4**) y una posterior evaluación para verificar el cumplimiento y mejoras alcanzadas.

C. ENCUESTA

Este instrumento se aplicó a 18 trabajadores de la empresa de la empresa CIVARQ SAC, enfocándonos al personal de obra que son aquellas que son parte fundamental de esta investigación.

El instrumento fue validado por un experto y para dar confiabilidad se utilizó el Coeficiente de Cronbach, arrojando un 71% de confiabilidad. **(Instrumento 6)**

Tabla 17

Pregunta 1: ¿Los trabajadores recibían una charla al inicio de sus labores?

CALIFICACION	FRECUENCIA	PROCENTAJE
SI	4	22.22%
NO	6	33.33%
A VECES	8	44.44%
Total	18	100%

En la tabla se puede verificar que de los 18 encuestados, un 44% indica que a veces se reciben charlas antes de la jornada laboral, mientras un 33% indican que no reciben charla alguna antes de las labores y finalmente solo 4 personas informan recibir la charla al inicio del día.

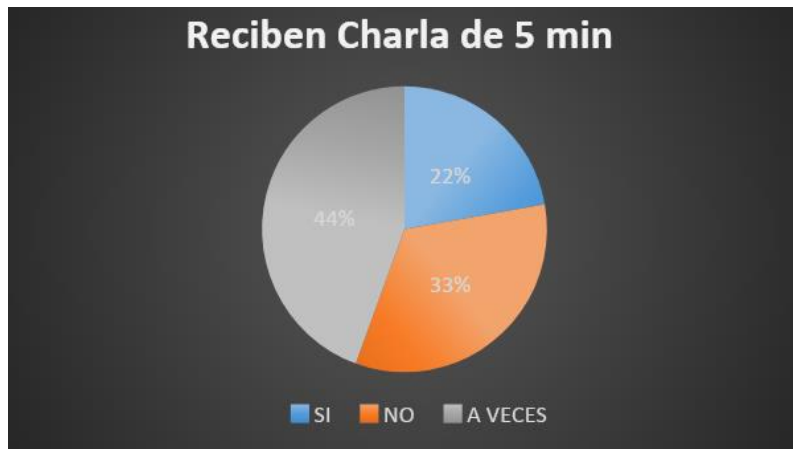


Figura 11. Resultados Comparativo en Porcentajes

Tabla 18

Pregunta 2: ¿Contaban con sus EPP's completos?

CALIFICACION	FRECUENCIA	PROCENTAJE
SI	6	33.33%
NO	1	5.56%
A VECES	11	61.11%
Total	18	100%

Dentro de la encuesta se pudo observar una falencia en la entrega y adquisición de EPP's, algunos contaban con sus elementos deteriorados y otros no contaban con protección, es así que un 61% indico que a veces les entregaban EPP's completos, un 33% que si le entregaban mientras un 5.56% dijeron lo contrario.

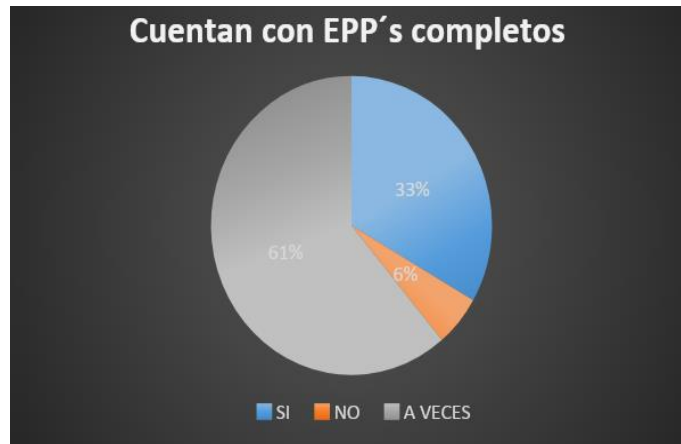


Figura 12. Resultados Comparativo en Porcentajes

Tabla 19

Pregunta 3: ¿Se registran los ingresos de productos ajenos a la obra?

CALIFICACION	FRECUENCIA	PROCENTAJE
SI	0	0.00%
NO	10	55.56%
A VECES	8	44.44%
Total	18	100%

Claramente se puede apreciar que no hay un control al momento de ingresar productos ajenos a la obra, se presenta un 55.56% que indica que no se hace una revisión mientras un 44.44% indica que en algunas oportunidades lo realizan.



Figura 13. Resultados Comparativo en Porcentajes

Tabla 20

Pregunta 4: ¿El almacén se encuentra ordenado?

CALIFICACION	FRECUENCIA	PROCENTAJE
SI	11	61.11%
NO	0	0.00%
A VECES	7	38.89%
Total	18	100%

En el siguiente cuadro respecto al orden del almacén un 61.11% afirma que se encuentra siempre ordenado mientras un 38.89% menciona que a veces, demostrando así el compromiso del encargado por mantener ordenado su ambiente de trabajo.



Figura 14. Resultados Comparativo en Porcentajes

Tabla 21

Pregunta 5: ¿Los productos tienen una ubicación específica en el almacén?

CALIFICACION	FRECUENCIA	PROCENTAJE
SI	0	0.00%
NO	9	50.00%
A VECES	9	50.00%
Total	18	100%

Debido a la cantidad de material que entra y sale, los productos y materiales no cuentan con un lugar específico (0%), por ello los encuestados indicaron que no cuentan con lugar fijo (50%) y a veces (50%) cuando hay material en cantidad que se queda en un determinado lugar por un tiempo.



Figura 15. Resultados Comparativo en Porcentajes

Tabla 22

Pregunta 6: ¿Se cuenta con stock de seguridad en el almacén de EPP's?

CALIFICACION	FRECUENCIA	PROCENTAJE
SI	0	0.00%
NO	8	44.44%
A VECES	10	55.56%
Total	18	100%

Como se mencionó en la pregunta 2, al no contar con EPP's completos indica que no cuentan con stock (8%) y en algunos casos (55.56%) cuentan con stock de EPP's pero es repartido entre los trabajadores.

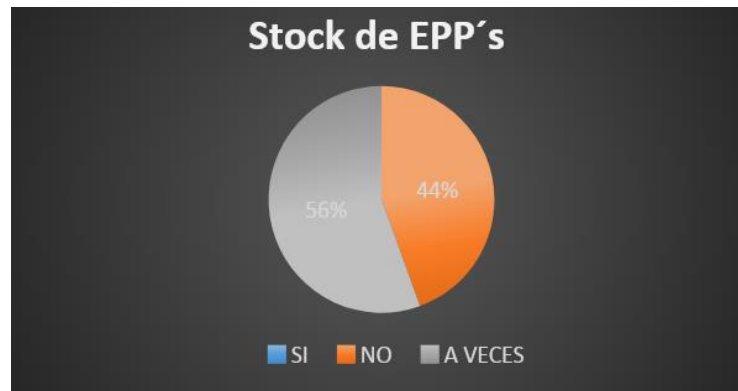


Figura 16. Resultados Comparativo en Porcentajes

Tabla 23

Pregunta 7: ¿Se cuenta con un Sistema de Seguridad y salud Ocupacional?

CALIFICACION	FRECUENCIA	PROCENTAJE
SI	0	0,00%
NO	8	50,00%
A VECES	8	50,00%
Total	16	100%

En el cuadro Se puede apreciar que la empresa no cuenta con un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (0%), mientras el 50% indica que no cuenta con un plan, el otro 50% desconoce sobre la existencia del mismo.



Figura 17. Resultados Comparativos en Porcentajes

Tabla 24

Pregunta 8: ¿Se tiene un adecuado control de las labores a desarrollare?

CALIFICACION	FRECUENCIA	PROCENTAJE
SI	0	0,00%
NO	4	22,22%
A VECES	14	77,78%
Total	18	100%

Según la encuesta planteada, en esta pregunta el personal indica que no existe un adecuado control de las labores (0%) mientras un 77,78% indica que a veces se realizan labores de control.



Figura 18. Resultados Comparativos en Porcentajes

Tabla 25

Pregunta 9: ¿Cuentan con una normativa como la G050 para trabajo seguro?

CALIFICACION	FRECUENCIA	PROCENTAJE
SI	3	16,67%
NO	3	16,67%
A VECES	12	66,67%
Total	18	100%

En esta pregunta, un 66.67% indica que a veces se basan en la normativa para la realización de trabajos y procedimientos, ya que mayormente se realiza de manera empírica los trabajos, mientras un 16.67% indica que no cuentan con una normativa para el desarrollo de actividades.

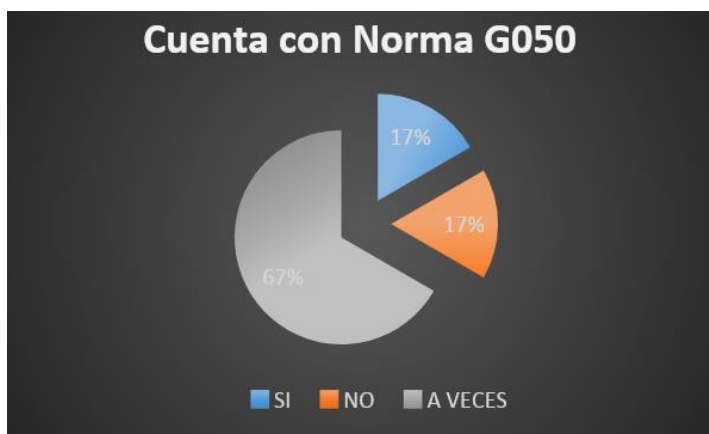


Figura 19. Resultados Comparativos en Porcentajes

Tabla 26

Pregunta 10: ¿Cuentas con los equipos necesarios para realizar sus labores?

CALIFICACION	FRECUENCIA	PROCENTAJE
SI	9	50,00%

NO	1	5,56%
A VECES	8	44,44%
Total	18	100%

En esta pregunta un 50% indica que si cuentan con los equipos necesarios mientras un 5.56% indican que no cuentan con los equipos y un 44,44% nos dice que a veces hay equipos para su trabajo.



Figura 20. Resultados Comparativos en Porcentajes

III.1.3.2. Herramientas de diagnóstico

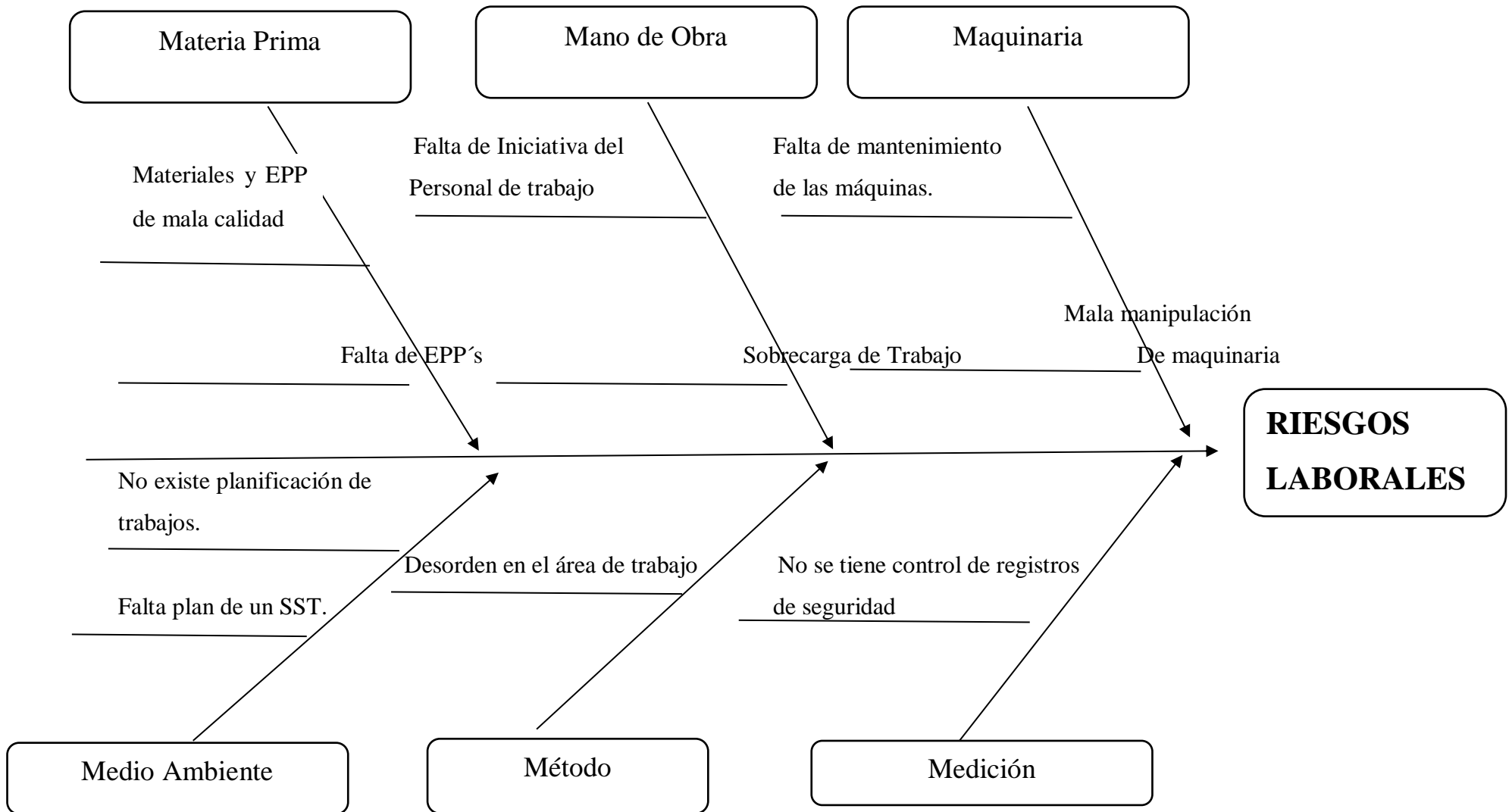


Diagrama Causa – Efecto:

En el diagrama presentado se identificaron distintas causas que se generan en cada área de dicha empresa, con el fin de tener una amplia idea sobre los incidentes y accidentes ocurridos en la empresa CIVARQ SAC para con ello poder aplicar soluciones.

Se clasificaron las causas según el modelo 6 M principales: Materia prima, Mano de obra, Maquinarias, Método, Medio ambiente y Medición; Teniendo como problema los **RIESGOS LABORALES**.

Matriz Correlacional:

En la tabla, se presentan las 11 causas las cuales se relacionaron entre sí para encontrar sus coincidencias, dándole una valoración por cada relación, ya que si identificaba alguna relación se procedió a colocar la unidad y si no se encuentra ni una relación se coloca cero. Habiendo realizado lo mencionado obtenemos como resultado que la causa 9 obtiene el mayor porcentaje con un 16%, siendo esta mi causa principal.

Tabla 27

Matriz de Correlación

ITEM		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	PUNTAJE	%PONDERADO
C1	Materiales y EPP's de mala calidad	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5%
C2	Falta de EPP's	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	5%
C3	Sobrecarga de Trabajo	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	5%
C4	Falta de iniciativa del personal	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	3	8%
C5	Falta de Capacitacion	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	5	14%
C6	Falta de Mantenimiento a maquinarias	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3	8%
C7	Mala manipulacion de maquinaria	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	4	11%
C8	No hay planificación de Trabajos	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	5	14%
C9	Falta de Plan de Seguridad	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	6	16%
C10	Desorden en el área de trabajo	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	2	5%
C11	Falta de control de registros de seguridad	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	8%
TOTAL												37	100%	

Tabla 28

Diagrama de Pareto

CAUSAS	VALORACION	FAC	%	%AC
C9	6	6	16,22%	16,22%
C5	5	11	13,51%	29,73%
C8	5	16	13,51%	43,24%
C7	4	20	10,81%	54,05%
C4	3	23	8,11%	62,16%
C6	3	26	8,11%	70,27%
C11	3	29	8,11%	78,38%
C1	2	31	5,41%	83,78%
C2	2	33	5,41%	89,19%
C3	2	35	5,41%	94,59%
C10	2	37	5,41%	100,00%
TOTAL	37			

Diagnóstico del análisis de Pareto, donde se pusieron las causas de mayor a menor para ver los porcentajes de incidencia de todas las causas y obtener su frecuencia acumulada, la cual se puede observar que va de mayor a menor.

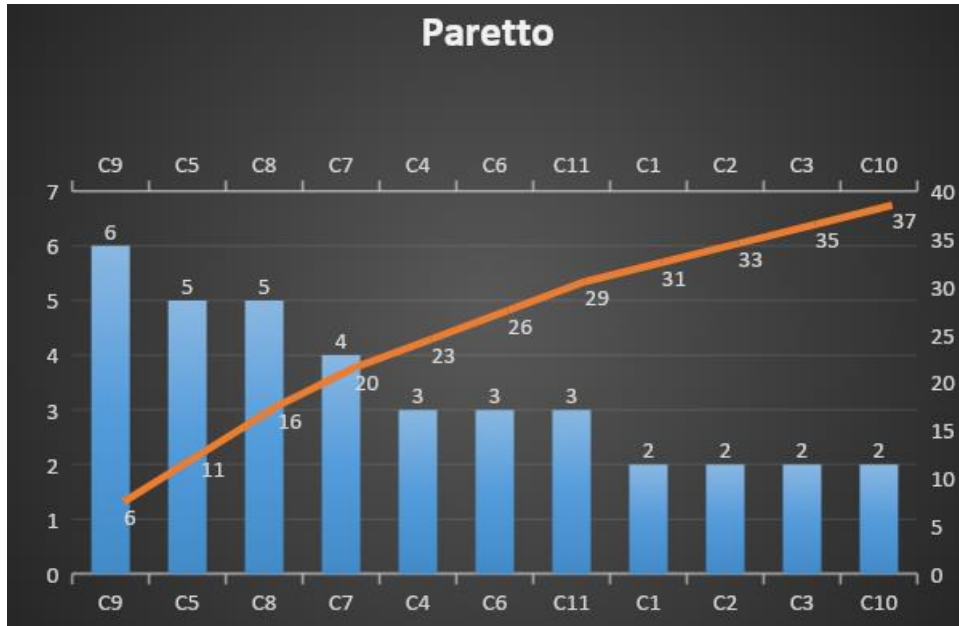


Figura 21. Tendencia del Diagrama de Pareto

III.1.4. Situación actual de la variable dependiente

Al analizar los procedimientos de la empresa se lograron identificar 13 Actividades de las cuales se pudo registrar un total de 65 Peligros los cuales fueron analizados en la **Matriz IPER** para su evaluación y desarrollo de una solución para evitar los riesgos y accidentes que pueda sufrir el personal.

Estadística de Accidentes

Para la realización de este proyecto fue necesario evaluar ciertos indicadores que nos muestren la realidad de la problemática de la empresa, estos indicadores se han basado en el lapso de tiempo desde agosto a la fecha, teniendo como datos la cantidad de personal distribuidos en las 3 obras actuales, sus horas laboradas y las incidencias que, ocurriendo, todo ello se muestra a continuación en el sig. cuadro:

Tabla 29

Análisis Estadístico de Accidentes

ACCIDENTES									
MES	# Accidentes	# Días Descanso méd.	Personal en Obra	Personal Adm.	Hrs x Mes	H-H Laboradas	Indice de Frecuencia	Indice de Gravedad	Indice de Accidentabilidad
Agosto	4	6	105	5	192	21120	16,58	24,87	0,41
Setiembre	1	1	105	5	200	22000	3,98	3,98	0,02
Octubre	2	3	107	5	208	23296	7,52	11,27	0,08
Noviembre	2	1	105	5	192	21120	8,29	4,14	0,03
TOTAL	9	11				87536			

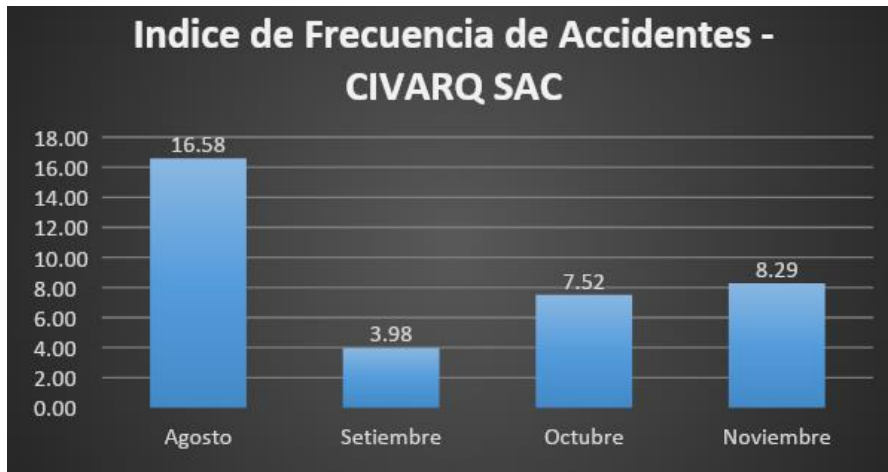


Figura 22. Análisis: Índice de Frecuencia de Accidentes

En la imagen se puede observar que en el Mes de Agosto hay un índice de frecuencia de accidentes de 16.58, el mas elevado de los meses en estudio, y en total se puede apreciar que en 87536 hrs de trabajo hay un índice de frecuencia de accidentes del 36,37.



Figura 23. Análisis: Índice de Gravedad

Aquí podemos apreciar de igual manera que el mayor índice se muestra en el mes de agosto con un 24,87 seguido del mes de Octubre (11,27). Indicándonos de

manera general que en un lapso de 87536 hrs de trabajo se presenta un total de índice de gravedad de 44,26.

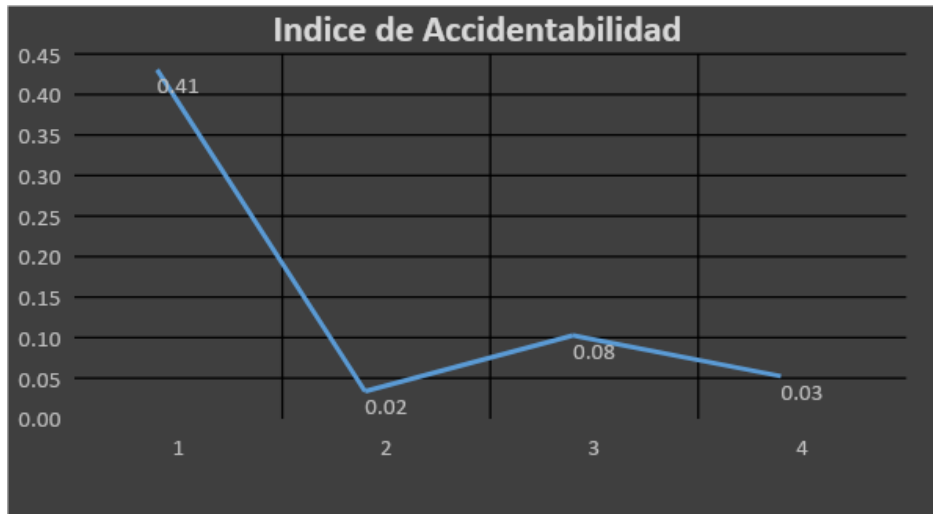


Figura 24. Análisis: Índice de Accidentabilidad

En este grafico se puede apreciar que en el mes de agosto el índice de accidentabilidad estaba muy elevado (0,41), y para el mes de setiembre se observa una mejora, continuando en los siguientes meses.

III.2. Propuesta de investigación

III.2.1. Fundamentación

La empresa CIVARQ SAC es una empresa dedicada al rubro de la construcción, y es materia de estudio del actual proyecto titulado: **SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR ACCIDENTES**, en el cual hemos podido identificar una serie de deficiencias al momento de realizar las actividades en el rubro de la construcción, así mismo se ha podido evidenciar mediante el **Check List y Verificaciones de los Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo** que el cumplimiento de la empresa es **Deficiente (14%)** y eso se refleja en la falta de compromiso tanto del área gerencial y administrativa hacia su personal ya que no tiene implementado un correcto Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como tampoco cuenta con un Reglamento Interno de seguridad y Salud en el Trabajo bien definido y sus procedimientos no están regidos ni monitoreados como está estipulado en la Norma G050 ni en la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por otro lado, al analizar los procedimientos de la empresa se lograron identificar 13 Actividades de las cuales se pudo registrar un total de 65 Peligros los cuales fueron analizados en la **Matriz IPER** para su evaluación y desarrollo de una solución para evitar los riesgos y accidentes que pueda sufrir el personal.

III.2.2. Objetivos de la propuesta

OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLE	LUGAR
Reducir los riesgos laborales en la empresa CIVARQ SAC	-Elaborar Matrices para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos -Elaborar un Mapa de Riesgos	-Registro de eventos. -Supervisión. -Análisis de factores que puedan generar un peligro o riesgo en las labores. -Determinar controles para las actividades realizadas	-Cámara Fotográfica. - Agenda. -Lapiceros. -Smartphone -Laptop	-Diego Garnique C. -Sup. De Seguridad	Obra: Construcción de Módulos – Techo Propio. CIVARQ SAC
Estandarizar los procedimientos para las tareas críticas.	-Elaborar PETS para las labores críticas.	-Investigar y Evaluar los procedimientos para determinar su grado de criticidad.	-Cámara Fotográfica. - Agenda. -Lapiceros. -Smartphone -Laptop	-Diego Garnique C. -Sup. De Seguridad	Obra: Construcción de Módulos – Techo Propio. CIVARQ SAC
Lograr el compromiso y competencia de todo el personal en Base a la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	-Implementar un Plan de Capacitaciones de SST y realizar el seguimiento correspondiente para su ejecución.	-Realizar charlas de seguridad antes de iniciar las labores. -Realizar capacitaciones específicas en SST en base a las labores realizadas (ATS/PETS/PETAR/ERGONOMIA) -Primeros Auxilios/Plan de respuesta a Emergencias	-Ley N° 29783 -Norma G050 -Agenda. -Laptop - Microfono/Megafono	-Diego Garnique C. -Sup. De Seguridad.	Obra: Construcción de Módulos – Techo Propio.

III.2.3. Desarrollo de la propuesta

Para llevar a cabo esta propuesta se elaboró una MATRIZ IPER de acuerdo a las actividades realizadas dentro de la empresa, analizando los Grados de riesgos para poder tomar acciones correctivas y tratar de disminuir o mitigar dichas actividades que conlleven a un siniestro para el trabajador.

Así mismo se a propuesto la implementación de un Programa de Seguridad y Salud en Trabajo , el cual estará comprendido por inducciones, capacitaciones, una serie de inspecciones tanto al entorno de trabajo como a los instrumentos y materiales necesarios para la realización de los mismos; también un registro de documentación mediante los Análisis de Trabajo Seguro (ATS), los Permisos para los diversos Trabajos (PETAR) y los Procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) que no son más que documentación que permitirá una estandarización de procesos y ayudara a un mejor control de los mismos y así por tomar las medidas correctivas necesarias.

Programa se Seguridad y Salud en el Trabajo (Véase Formato1):

Este cronograma se realizó con la finalidad de realizar las capacitaciones, inducciones, charlas correspondientes a los diversos temas, así como tener un registro y control de implementación, inspecciones de equipos y controles de seguridad todos ellos dentro de un marco legal teniendo en cuenta una mejora continua para todos los procedimientos.

- Dentro de éste encontramos:
- Programa de Capacitaciones
- Programa de Inspecciones
- Señalizaciones en SST
- Adquisiciones y revisión de EPP's

Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) (Véase Formato 2): este documento a sido modificado a los requerimientos de la empresa en cuya estructura informa como llevar a cabo una actividad de forma adecuada.

Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) (Véase Formato 3): se implementó el PETAR en la empresa CIVARQ SAC ya que es de carácter legal y su fin es analizar todas las condiciones en las que se realiza una actividad, así como la seguridad del mismo antes del inicio de las labores. Este documento de carácter legal y se puede fiscalizar para tener un mejor control de las operaciones.

III.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta

Desde el análisis de la problemática hasta las mejoras que hemos podido realizar, en el **Índice de Frecuencia de Accidentes (Figura 22)** se puede observar que el estudio en el mes de Agosto arrojaba un 16.58, situación inicial de la empresa y al mes de Noviembre, obtenemos un 8.29, aquí se reflejan los procedimientos escritos, las capacitaciones y charlas que se brindan y sobre todo el conocimiento de la Matriz IPER, que ayuda a los colaboradores a entender y conocer los peligros a los cuales se encuentran rodeados al momento de realizar sus labores.

Por otro lado, el **Índice de Gravedad de Accidentes (Figura 23)** fue considerablemente elevado (24.87) y esto traía como consecuencia los costos médicos (atención, medicamentos) así como también en algunos casos parar la obra que al final demandaba más costos y demoras para la empresa. Sin embargo, al implementar la Matriz IPER, brindar las capacitaciones y charlas y generar la documentación de trabajos se logró disminuir a 4.14 en el mes de Agosto, reflejando una disminución total de 83.33%, demostrando así la efectividad de la propuesta y la conciencia de los trabajadores por realizar la mejora en sus procedimientos.

Finalmente, el **Índice de Accidentabilidad (Figura 24)** que viene a ser la frecuencia con la cual ocurrían los accidentes en la empresa, logró disminuir de 41% en el mes de agosto, a cerrar a finales del mes de noviembre a un 3%. Dicho porcentaje es fruto del esfuerzo y dedicación de todos los trabajadores en contribución del cuidado personal, así como de la empresa.

Análisis beneficio/costo de la propuesta

Para poder implementar nuestro Plan de Seguridad en la Empresa CIVARQ SAC se estima un monto que asciende a los S./49,548.00 nuevos soles, dicha cantidad esta constituida por los siguientes montos:

Tabla 30

Detalle de Costos para la Implementación del Plan de SST

COSTOS DE IMPLEMENTACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				S/. 49,548.00
Costo de Mano de Obra				S/. 18,600.00
Elemento	Unid.	Cantida d	Costo Mensual	Proyeccion (6M)
Sup. Seguridad	Trabajado r	1	S/. 1,800.00	S/ 10,800.00
Asist. Seguridad	Trabajado r	1	S/. 1,300.00	S/ 7,800.00
Costo de Útiles de Oficina				S/ 4,986.00
Elemento	Unid.	Cantida d	Costo Parcial	Costo Total
Laptop	Un.	1	S/. 1,800.00	S/ 1,800.00
Impresora	Un.	1	S/. 600.00	S/ 600.00
Smart Phone	Un.	2	S/. 800.00	S/ 1,600.00
Proyector	Un.	1	S/. 900.00	S/ 900.00
Lapiceros	Doc.	1	S/. 6.00	S/ 6.00
Hojas bond	Millar	5	S/. 16.00	S/ 80.00
Costos de Equipos de Protección Personal				S/. 17,518.20
Elemento	Unid.	Cantida d	Costo Parcial	Costo Total
Casco Jockey D/4	Unid.	100	S/. 13.90	S/ 1,390.00
Arnés de Seguridad	Unid.	30	S/. 179.00	S/ 5,370.00
Barbiquejos	Unid.	100	S/. 2.20	S/ 220.00
Polo manga larga	Unid.	100	S/. 16.90	S/ 1,690.00
Lentes de Seguridad	Unid.	100	S/. 3.90	S/ 390.00

Chalecos Reflectivos	Unid.	100	S/. 6.90	S/. 690.00
Zapatos de Seguridad	Unid.	100	S/. 29.90	S/. 2,990.00
Tapón de oídos	Caja	100	S/. 2.50	S/. 250.00
Fajas Ergonómicas	Unid.	80	S/. 19.99	S/. 1,599.20
Guantes de Carnaza	Par	80	S/. 7.90	S/. 632.00
Guantes Multiflex	Par	100	S/. 4.50	S/. 450.00
Guantes para soldar	Par	50	S/. 15.00	S/. 750.00
Guantes de jebe	Par	50	S/. 10.00	S/. 500.00
Mandil de cuero	Unid.	30	S/. 19.90	S/. 597.00
Costo de Fotocopias				S/. 200.00
Elemento	Unid.	Cantidad	Costo Parcial	Costo Total
Formato de PETS	Unid.	1000	S/. 0.05	S/. 50.00
Formato de PETAR	Unid.	1000	S/. 0.05	S/. 50.00
Formato de ATS	Unid.	2000	S/. 0.05	S/. 100.00
Costos de Capacitación				S/. 585.00
Elemento	Unid.	Cantidad	Costo Parcial	Costo Total
Capacitación Diaria	Asist. SST	1	xx	xx
Fotocopias/material	Unid.	1000	S/. 0.05	S/. 50.00
Lapiceros	Unid.	100	S/. 0.35	S/. 35.00
Agua de Mesa	Bidón	50	S/. 10.00	S/. 500.00
Formatos de Inspecciones de áreas de SST				S/. 100.00
Elemento	Unid.	Cantidad	Costo Parcial	Costo Total
Insp. EPP's	Unid.	1500	S/. 0.05	S/. 75.00
Insp. Areas de Trabajo	Unid.	100	S/. 0.05	S/. 5.00
Insp. De Maquinaria	Unid.	100	S/. 0.05	S/. 5.00
Insp. Botiquin	Unid.	100	S/. 0.05	S/. 5.00
Insp. Extintores	Unid.	100	S/. 0.05	S/. 5.00
Insp. SSHH	Unid.	100	S/. 0.05	S/. 5.00
Presupuesto para levantamiento de Observaciones				S/. 4,000.00

Elemento	Unid.	Cantida d	Costo Parcial	Costo Total
Mtto y reparación de Herramientas	-	-	-	S/. 1,000.00
Mtto de Maq. Pesada	-	-	-	S/. 2,500.00
Enseres de Limpieza	-	-	-	S/. 500.00
Implementación de Señaléticas				S/. 3,119.20
Señalética de Información				
Elemento	Unid.	Cantida d	Costo Parcial	Costo Total
Ruta de escape	Unid.	50	S/. 1.50	S/. 75.00
Cruce Peatonal	Unid.	15	S/. 1.50	S/. 22.50
Zona Segura	Unid.	10	S/. 1.50	S/. 15.00
Primeros auxilios	Unid.	5	S/. 1.50	S/. 7.50
Extintores	Unid.	10	S/. 1.50	S/. 15.00
SSHH	Unid.	4	S/. 1.50	S/. 6.00
Señaléticas de Prevención				
Elemento	Unid.	Cantida d	Costo Parcial	Costo Total
Riesgo de Caída	Unid.	15	S/. 1.50	S/. 22.50
Riesgo eléctrico	Unid.	15	S/. 1.50	S/. 22.50
Uso Obligatorio				
Elemento	Unid.	Cantida d	Costo Parcial	Costo Total
Uso de EPP's	Unid.	15	S/. 1.50	S/. 22.50
Uso de Arnés	Unid.	15	S/. 1.50	S/. 22.50
OTROS				
Elemento	Unid.	Cantida d	Costo Parcial	Costo Total
Cachaquitos	Unid.	50	S/. 17.90	S/. 895.00
Conos para señalización	Unid.	50	S/. 29.90	S/. 1,495.00
Malla (50 mtrs)	Rollo	2	S/. 49.50	S/. 99.00
Tachos de Basura	Unid.	8	S/. 49.90	S/. 399.20
Equipos de Primeros Auxilios / Emergencias				S/. 439.60
Elemento	Unid.	Cantida d	Costo Parcial	Costo Total
Botiquin	Unid.	2	S/. 99.90	S/. 199.80

Extintores	Unid.	2	S/. 119.90	S/. 239.80
------------	-------	---	------------	---------------

Conociendo ya el detalle de los costos para implementar, tomaremos en cuenta también cuanto nos costaría capacitar al personal para así conocer los costos totales de la implementación. Detallamos los siguientes gastos a continuación:

Tabla 31

Costos H-H del Personal

PUESTO	COSTOS		
	Mes	Día	Hora
Ing. Residente	S/. 4,800.00	S/. 160.00	S/. 20.00
Maestro de Obra	S/. 2,500.00	S/. 83.33	S/. 10.42
Sup. Obra/Seguridad	S/. 3,000.00	S/. 100.00	S/. 12.50
Asist. De Seguridad	S/. 1,800.00	S/. 60.00	S/. 7.50
Encargado de Almacén	S/. 1,400.00	S/. 46.67	S/. 5.83
Capataz	S/. 1,400.00	S/. 46.67	S/. 5.83
Obreros	S/. 1,200.00	S/. 40.00	S/. 5.00

Podemos observar el Costo de Hora-Hombre promedio por trabajador de acuerdo al cargo y funciones que desempeña.

Ahora analizaremos los detalles para poder calcular cuánto sería el **Total de Horas** que se utilizaran para capacitar al personal, para ello utilizaremos un tiempo de 6 meses de Trabajo. A continuación, veremos el detalle en el sig. Cuadro:

Tabla 32

Tiempo Total de Capacitaciones en 6 Meses de Trabajo

Capacitación	Tiempo en Hrs
Charla Diaria (5 min)	13
Capacitación de temas puntuales	12
Capacitación PETS/PETAR/ATS	6
TOTAL	31

Luego de calcular el total de tiempo requerido para las diversas capacitaciones, podemos indicar que en el periodo mencionado (6 meses), se realizara un total de 31 hrs de capacitación.

Teniendo ambos datos podemos calcular cuánto nos costaría implementar las 31 hrs de capacitación obteniendo así la suma de S./ 6,186.67.

En tanto podemos llegar a la conclusión que, para implementar nuestro Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, se sumarían los Costos de Implementación + Costos de Capacitación, todo ello tendría un Costo Total de S/55,734.67.

A éste Costo Total también añadimos los gastos que conllevan cuando ocurre un accidente, aquí tenemos el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, así como los gastos o pérdidas que le genera a la empresa los descansos médicos otorgados en el periodo de estudio.

Costo de SCTR			TOTAL
Total obreros	Costo Unit	Costo Total / Mes	
50	S/ 33.21	S/ 1,660.50	S/ 6,642.00

Costo por Día	S/. 66.67
---------------	-----------

DATOS DE ACCIDENTES				
Mes	# Accidentes	# Días de Desc. Méd.	Costo Diario	Costo Total
Agosto	4	6	S/. 66.67	S/. 266.68
Setiembre	1	1	S/. 66.67	S/. 66.67
Octubre	2	3	S/. 66.67	S/. 133.34
Noviembre	2	1	S/. 66.67	S/. 133.34
			Total Costo Accidentes	S/. 600.03

Total de Gastos ocasionados por accidentes	S/ 7,242.03
---	--------------------

Este costo por más alto que sea, esta contrapuesto a los gastos que asumiría la empresa si llega a incurrir en alguna falta o sanción estipulado en el libro de sanciones de la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL). Para el efecto de este estudio se ha podido recabar información sobre las sanciones que incurren en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo, las cuales se pueden apreciar (**Tabla 34**) y tienen un monto de S./224,100 que sería un beneficio para la empresa ya que no se generaría un gasto/pérdida para la misma.

Análisis costo/beneficio

Teniendo estos valores, podemos calcular si la implementación realizada puede llegar a tener un impacto positivo en el aspecto económico de la empresa, es por ello que como Costo hemos tomado todo aquello que representa una salida de dinero, así mismo como beneficio hemos tomado el monto total de las multas, las cuales sería la cantidad a poder ahorrar por la implementación. A continuación, se muestra el cuadro de Costo/Beneficio obtenido:

Tabla 33

Análisis Costo / Beneficio

CUADRO RESUMEN	
BENEFICIOS	S/. 224,100.00
COSTOS	S/. 66,464.51
TOTAL BENEFICIO	157,635.49
RAZON B / C	1.42

Se puede verificar que la Razón Costo/Beneficio es igual a 1.42, quiere decir que la empresa por cada s./1.00 invertido se obtiene un margen de ganancia de s./0.42 el cual demuestra que nuestro proyecto es rentable para la empresa y muestra una viabilidad para el futuro.

III.3. Discusión de resultados

- Dentro del estudio realizado a la empresa, se utilizaron instrumentos para la recolección de datos, uno de ellos fue el Check List de Lineamientos de Sistema de Gestión de Seguridad, que nos permitió realizar un diagnóstico e identificar el nivel de cumplimiento de dichos lineamientos con lo estipulado en la RM 05-2013-TR, el cual nos arrojó un 86% de nivel de incumplimiento, asemejándose a lo expuesto por Jhordan,2015 y Asqui & Cedeño en sus investigaciones, considerando los resultados DEFICIENTES, muy diferente si contrastamos nuestro resultado de análisis con el de (Araujo y Mejía) los cuales llegaron a obtener un 48.11% de cumplimiento, reflejando un estado REGULAR (según CEPRIT) esto es porque los investigadores verificaron que la empresa ya contaba con una implementación de seguridad vigente, mientras nuestra empresa si carecía de un Plan de SST; todo ello se puede demostrar en el Organismo Internacional de Trabajo (OIT,2017) donde indica que el Diagnostico de Línea base de Seguridad y Salud en el Trabajo es esencial para poder desarrollar un plan de mejora en temas de seguridad en los organismos.
- Se realizó un programa de capacitaciones y se realizaron procedimientos para trabajo seguro, trabajo de alto riesgo, análisis de trabajo seguro (PETS / PETAR / ATS), efectuando lo establecido por la Norma Técnica G050, en la cual se expone la obligatoriedad de las capacitaciones al personal, el programa de inspecciones y los análisis antes mencionados. Así mismo en la Tesis Gestión administrativa – operativa de seguridad y salud ocupacional para prevención de riesgos laborales en la empresa Constructosa, elaborada por Asqui y Cedeño se logró implementar su plan en un 95%, porcentaje considerablemente elevado, considerando similares componentes en la estructura de su Plan de Seguridad.

- Uno de los problemas de la empresa era que los trabajadores realizaban sus labores sin tener un conocimiento pleno los riesgos inherentes a los trabajos que realizaban, por ello se elaboró una Matriz IPERC (Min. Trab prom. Empl,2013) con el fin de identificar los peligros y dar solución a los posibles riesgos que puedan presentarse, en el cual podemos apreciar un 10% de riesgos Trivial y riesgo intolerable un 7% lo que nos demuestra que existe un bajo porcentaje entre peligros con significancia baja y significancia alta, por otro lado los riesgos tolerable, moderado e importante con un porcentaje de 26%, 29% y 28% respectivamente nos demuestra una gran brecha de que las riesgos son mayores y que no se les da tanta importancia por su nivel de significancia. Dichos resultados fueron comparados con Galarreta. (2016) en su Tesis: *Desarrollo de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en las leyes y normas nacionales para la constructora CASAHUAMAN INGENIEROS S.A.C* en donde pudo identificar un 16% de Riesgo de nivel Moderado, muy similar a lo encontrado en nuestra empresa, pero que a su vez se contrastan con los niveles que encontraron Araujo y Mejía, ya que ellos hallaron en un principio un 42.51% de Riesgos no Significativos, queriendo decir que la empresa mencionada en su estudio ya tenía una evidente implementación de un Plan de SST que ayudo a minimizar los riesgos en las actividades realizadas. Por otro lado la Matriz Iper es una herramienta primordial para la para identificar las medidas a tomar para minimizar los riesgos y así elaborar un adecuado Plan de Seguridad (Garcia,2012).

- Una de las partes mas importantes de nuestro estudio es saber si nuestra propuesta tendrá un impacto positivo económicamente, y es así que se realizó un análisis de COSTO – BENEFICIO para demostrar que la implementación de nuestra propuesta será rentable para la empresa CIVARQ SAC; y así en el balance Costo – Beneficio se obtuvo un 1.33, quiere decir que por cada S./ 1.00 invertido se recuperará la Inversión mas un S./0.33 adicional, lo que demuestra la rentabilidad de nuestra

propuesta, así como Lucero en su investigación *Plan de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir riesgos laborales, en la empresa Latercer S.A.C – Callanca, 2017* que demostró una rentabilidad reflejada en S/1.7 por cada sol invertido lo que se llega a la conclusión como mencionó David, R. (2010). *Seguridad Industrial y Administración en la Salud* quien indicó que la SST es una de las maneras más prudente y viable de inversión para las empresas.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

a. Conclusiones

- Con fines de identificar la situación actual de la empresa, se empleó el Lineamientos de Sistema de Gestión de Seguridad, que nos permitió realizar un diagnóstico e identificar el nivel de cumplimiento de dichos lineamientos con lo estipulado en la RM 05-2013-TR; el cual nos arrojó un 86% de incumplimiento, demostrando así que cuenta con una Gestión de SST Deficiente.

- Para poder identificar los peligros y riesgos de las actividades se realizó una Matriz IPER arrojando un 18% de riesgos triviales, porcentaje bajo considerando el bajo peligro de estos, asimismo un 26% de riesgos tolerables, 29% de riesgos Moderados y 28% de riesgos Importantes, y es en ese bloque donde se centrará nuestra mejora para reducir esos niveles, mientras que los riesgo moderados bordean el 7%, que si bien es cierto es un porcentaje bajo, debemos reducirlo al mínimo para la seguridad del personal

- Se pudo comprobar la viabilidad y rentabilidad de nuestra propuesta gracias al análisis del Beneficio/Costo que nos dio como resultado 1.33, esto quiere decir que por cada S/1.00 invertido se obtendrá un margen de ganancia del S/0.33.

- El presente proyecto esta fundamentado en la Ley N° 29783 ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como también en la Norma G050, que si bien es cierto la empresa obtendrá una rentabilidad, también se logrará disminuir los riesgos y peligros que presente la empresa CIVARQ SAC en las actividades que realiza.

b. Recomendaciones

- Implementar el Sistema de Seguridad y Salud en la Empresa CIVARQ SAC para mejorar el 14% de cumplimiento que tiene la empresa en el Check List de Lineamientos ya que es un requisito que esta normado y estipulado en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Actualizar de manera anual Los lineamientos de SST, así como la Matriz IPER, ya que si la empresa incorpora nuevas actividades se deben tomar en cuenta para la evaluación y posteriormente el análisis respectivo de los riesgos y su oportuna acción para mitigar los peligros.

- Revisar, corregir y difundir la Política de seguridad para que los trabajadores tomen en cuenta que acciones tomar, familiarizarse con el contenido y así poder estar en constante mejora.

- Cumplir con las capacitaciones programadas al personal, así como las charlas para mantener una constante y fluida comunicación ya que la seguridad depende de todos los trabajadores, creando así consciencia sobre la cultura de prevención.

- Llevar un registro de los procedimientos, capacitaciones y demás para tratar de estandarizar procedimientos y así llevar un mejor control de las tareas realizadas.

REFERENCIAS

- 005-2012, D. N. (2014). *Decreto Supremo N°005*. Lima.
- Araujo Sandoval, F., & Mejía Pardo, I. (2016). *Propuesta de un plan de Seguridad y Salud en el trabajo para obras directas de SEDALIB S.A en Redes de Agua potable y alcantarillado para dar cumplimiento a la Norma G050 [Tesis de Título Profesional, Universidad Nacional de Trujillo]*. Trujillo, Perú.
- Asfhal, R. (2010). *Seguridad Industrial y Salud*. Mexico: Prentice Hall. Obtenido de https://drive.google.com/file/d/0B6K90X_NubT7d05wU2laYzRCeDg/view?resourcekey=0-SmWNmd49uk7EU8gU5rO7FQ
- Asqui Usca, K., & Cedeño Gomez, j. (2017). *Gestión Administrativa-Operativa de Seguridad y Salud Ocupacional para Prevención de Riesgos laborales en la empresa Constructosa [Tesis Bachiller, Universidad de Guayaqui]*. Guayaquil, Ecuador.
- Barreno Moreno, M., & Haro Carrillo, C. (2011). *Diseño de un modelo de un Plan de Seguridad Industrial en la empresa Coonsemin S.A [Tesis de Título, Escuela Superior Poliecnica de Chimborazo]*. Chimborazo, Ecuador.
- Congreso de la República. (s.f.). *Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima.
- D.S. 024-2016. (2016). *Aprueban reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/osinergmin/normas-legales/741887-024-2016-em>
- D.S. N° 024-2016-EM. (2016). *Apruevan reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en minería*. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-de-seguridad-y-salud-ocupacional-en-mine-decreto-supremo-n-024-2016-em-1409579-1/>
- David, R. (2010). *Seguridad Industrial y Administración en la Salud*. México: Atelier Libros S.A.
- Diaz Cerna, L., & Poémape Chanduví, L. (2018). *Implementación de un plan de seguridad y salud en el Trabajo para reducir los niveles de riesgos laborales*

en la constructora *Proyectos especiales HAABACUC SAC* . Universidad César Vallejo, Trujillo. Obtenido de <file:///C:/Users/DIEGO/Desktop/Tesis%20I/Avance%20Tesis/tesis%20base.pdf>

Empleo, M. d. (2017). *Notificaciones de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales*.

Empleo, M. d. (2018). *Notifiaciones Estadísticas de accidentes de Trabajo 2017*.

G-050, N. (2010). *Diario el Peruano*. Obtenido de www.pqsperu.com/Descargas/NORMAS%20LEGALES/G_050.pdf

G050, N. (2010). *Norma Técnica G050*. Lima.

G050, N. (2010). *Norma Técnica G050*. Lima.

Galarreta Vaella, J. (2016). *Desarrollo de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en las leyes y normas nacionales para la constructora CASAHUAMAN INGENIEROS S.A.C [Tesis para Título Profesional, Universidad Nacional de Trujillo]*. Trujillo, Perú.

García, I. (2012). *Manual de Prevención de Riesgos Laborales: seguridad, higiene y salud en el trabajo*. Atelier Libros S.A. Obtenido de <https://www.marcialpons.es/media/pdf/9788416652464.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la Investigación*. Madrid: Mc Graw Hill. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Huapaya, M. (2017). *Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los riesgos laborales en la construcción de una obra de saneamiento en el distrito de Ventanilla - 2017 [Tesis para Título Profesional, Universidad César Vallejo]*. Lima, Perú.

Jhordán, E. (2015). *Propuesta de un modelo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Amador Construcciones y Proyectos S.A.C. [Tesis de Maestría, Universidad Politécnica Salesiana]*. Guayaquil, Ecuador.

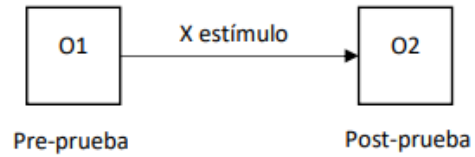
- Lucero Rinza, B. (2017). *Plan de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir riesgos laborales, en la empresa Latercer S.A.C [Tesis para Título Profesional, Universidad César Vallejo]*. Chiclayo, Perú.
- Ministerio de Trabajo, M. y. (2017). *Estadísticas de Accidentes de Trabajo*. Madrid.
- Mosqueira Arce, H. (2016). *Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Industria de Plástico - PROCOMSAC [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Trujillo]*. Trujillo, Perú.
- N°29783, L. (s.f.). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*.
- NTE G.050. (2010). *Norma de Seguridad en la Construcción*. Perú. Obtenido de http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/G050_SEGURIDA_DURANTE_LA_CONSTRUCCION.pdf
- NTP 399.010-1. (2015). *Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad*. Obtenido de <https://www.ccimasenalizaciones.pe/normas-peruanas/107-indecopi/180-descarga-la-ntp-399010-1-2015-colores-simbolos-formas-senales>
- NTP 900.058. (2005). *Gestión de Residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos*. Obtenido de <https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/norma-tecnica-peruana-de-colores-ntp-900-058-2019/>
- Pérez Aguirre, U. (2013). *Seguridad e Higiene Laboral aplicada a las empresas constructoras de la cabecera departamental de Quetzaltenango*. Quetzaltenango.
- Ramirez, C. (2013). *Seguridad Industrial 1° Ed*. Limusa. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=jDgUQb_V6PsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false
- RM- G050. (2010). Matriz IPER.
- Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral. (2016). *Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral*. Obtenido de <https://www.gob.pe/sunafil>
- Werther, W., & Davis, K. (2010). *Administración de Recursos. El capital Humano de las empresas, Seguridad y Salud*. Mexico. Obtenido de <https://www.mheducation.com.co/>

Wherter, W., & Davis, K. (2010). *Administración de Recursos Humanos:El Capital Humano de la Empresas: seguridad y salud*. Mc Graw Hill. Obtenido de <https://www.mheducation.com.co/>

ANEXOS

FIGURAS

G O1 X O2



Fuente:

G: Proceso constructivo de la empresa.

O1, O2: Nivel de Riesgos.

X: Estímulo: Implementación del plan de seguridad y Salud en el Trabajo.

Figura 25. Diseño de Investigación

Implementación de un Plan de SST para reducir los niveles de riesgos laborales (Díaz Cerna & Poémape Chanduví, 2018)

GUÍA DE ESTRUCTURA DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - CONSTRUCCIÓN
1. Objetivo del Plan.
2. Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.
3. Responsabilidades en la implementación y ejecución del Plan.
4. Elementos del Plan: 4.1. Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. 4.2. Análisis de riesgos: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas. 4.3. Planos para la instalación de protecciones colectivas para todo el proyecto. 4.4. Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo (identificados en el análisis de riesgo). 4.5. Capacitación y sensibilización del personal de obra – Programa de capacitación. 4.6. Gestión de no conformidades – Programa de inspecciones y auditorías. 4.7. Objetivos y metas de mejora en Seguridad y Salud Ocupacional. 4.8. Plan de respuesta ante emergencias.
5. Mecanismos de supervisión y control. La responsabilidad de supervisar el cumplimiento de estándares de seguridad y salud y procedimientos de trabajo, quedará delegada en el jefe inmediato de cada trabajador. El responsable de la obra debe colocar en lugar visible el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para ser presentado a los Inspectores de Seguridad del Ministerio de Trabajo. Además entregara una copia del Plan de SST a los representantes de los trabajadores.

Figura 26. Guía de Estructura de Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

Fuente: Norma de la Seguridad en la Construcción. (G-050, 2010)

INSTRUMENTOS

Instrumento 1. Formato de Matriz IPER

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS

ENTIDAD	
DIRECCION	

FECHA:	

I t	PUESTO DE	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	RIESGOS	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD (P)	I N D	I N D	RIESGO	NIVEL DEL	MEDIDAS DE CONTROL SUGERIDAS	RESPONSABLE
--------	-----------	-----------	-------	----------	---------	-----------------	------------------	-------------	-------------	--------	-----------	------------------------------	-------------

TRABAJO				PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	CONSECUENCIA		Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo	IC CE B + C + D)	IC E D E S E V E R I D A D (S)	PXS	RIESGO	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Señalización / advertencias o controles administrativos	Equipo de protección personal
Obrero municipal Soldador	Mantenimiento de estructuras metálicas	General realizadas en el taller				Norma G. 050, de Seguridad durante la construcción.	1	3	3	3	10	2	20	Importante	----	----	----	Capacitación y simulacros de evacuación en casos de siniestro (sismo, incendio, etc.)	----
							1	3	3	3	10	3	30	Intolerable	----	----	Mantenimiento de infraestructura	Plan de mantenimiento de infraestructura	----

						1	3	3	3	10	2	20	Importante	----	----	Sistemas anticaída de objetos	Plan de inspección de talleres y almacenes	----
						1	3	3	3	10	1	10	Moderado	----	----	Mantenimiento de infraestructura	Plan de inspección y mantenimiento de infraestructura	----
						1	3	3	3	10	1	10	Moderado	----	----	----	Plan de inspección de libre acceso por vías de evacuación / Capacitación de evacuación en caso de siniestro	----

						1	3	3	3	1 0	2	20	Impor tante	----	----	Manteni miento de luminari as	Plan de inspeccio n y mantenim iento de luminaria s	----	
						1	3	3	3	1 0	1	10	Moder ado	----	----	----	Señalizacion de pisos con desnivel	----	
						1	3	3	3	1 0	1	10	Moder ado	----	----	----	Rotacion de personal	----	
Reparacion y elaboracion de estructuras metalicas						1	3	3	3	1 0	1	10	Moder ado	----	----	----	Rotacion de personal	----	

								1	3	3	3	10	3	30	Intolerable	----	----	Mantenimiento de maquinarias y equipos electricos	Plan de inspeccion y mantenimiento de equipos y maquinarias / Capacitacion en el uso de Equipos de proteccion personal / Procedimiento de trabajo seguro y capacitacion en el uso de maquinarias y equipos electricos	Guantes, zapatos dielectricos
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	----	---	----	-------------	------	------	---	---	-------------------------------

Fuente: Resolución Ministerial. (RM- G050, 2010)

Instrumento 2. Check List de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.				
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.				
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.				
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.				
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.				

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

	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.				
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.				
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.				
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.				
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.				

Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.				
Comprende estos procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones 				
El empleador aplica medidas para: <ul style="list-style-type: none"> - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador. 				
El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.				
La evaluación de riesgo considera: <ul style="list-style-type: none"> - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención. 				
Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.				

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

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

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

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

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

<p>El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.</p>				
<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 				

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

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

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

	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.				
VII. Control de información y documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.				
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.				
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada 				
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.				

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

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

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

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

Fuente: Resolución Ministerial. (RM- G050, 2010)

Instrumento 3. Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de SST // Aplicado a la Empresa CIVARQ SAC

Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo						
EMPRESA: CIVARQ S.A.C.						
LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTO		INDICADOR	SI	NO	%	OBSERVACIÓN
I. Compromiso e Involucramiento						
	ITEM				12%	
	P1	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		50%	El empleador únicamente brinda algunos de los recursos para implementar el sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. (Sólo uso de EPP básico, sin embargo su respectivo cambio no se realiza en el momento justo cuando se les requiere, sino demora algunos días e incluso semanas).El empleador también brinda un SCTR a todos sus colaboradores.

Principios	P2	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X	0%	No se han planificado programas de seguridad y Salud Ocupacional.
	P3	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	X		30%	Únicamente se implementan durante el proceso de obra como medidas preventivas el uso de EPPS.
	P4	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X	0%	No se reconoce al colaborador ni se daincentivos para la colaboración de trabajo en equipo.
	P5	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	X		10%	Sólo se viene trabajando con charlas de seguridad de 5 minutos, dichas charlas no son preparadas ni planificadas.
	P6	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		X	0%	No se establece ninguna estrategia para mantener comunicación efectiva entre los colaboradores y el empleador.
	P7	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X		30%	Sólo se pide a los colaboradores estar atentos, evitar accidentes y comunicar si existe alguna condición sub estándar, sin embargo el personal muchas veces no comunica dichas condiciones; no existe algún medio de comunicación efectiva entre los trabajadores y el empleador.
	P8	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y		X	0%	No se reconoce al personal proactivo que muestra interés en el mejoramiento del sistema de SST.

	P9	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X	0%	No se han evaluado los riesgos.
	P10	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.		X	0%	No se consulta a los colaboradores en las decisiones que se tomen en medidas de SST.

II. Política de seguridad y salud ocupacional						
					53%	
Política	P1	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	X		100%	Si existe una política de seguridad y salud en el trabajo
	P2	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		X	0%	No está firmada por la máxima autoridad de la empresa.
	P3	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	X		20%	Se entregó un RISST, el cual contiene la política de Seguridad de la empresa. Pero no se a difundido internamente ni se ha publicado en un lugar visible.
	P4	Su contenido comprende : - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. -Cumplimiento de la normatividad. -Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de	X		90%	Cumple con la mayor parte de lo establecido

		seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. -La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo -Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.				
					10%	
Dirección	P1	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas		X	0%	No se toman decisiones, no se realizan inspecciones, no se realizan auditorias ni informes de investigación de accidentes.
	P2	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		20%	Solo de le encarga la funcion al supervisor para el control y uso correcto de EPP´s. No de identifica un Sist. De Seguridad y Salud en el Trabajo
					33%	
Liderazgo	P1	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		20%	Si bien es cierto que el empleador asume los compromisos de SST en materia de EPP's y SCTR al personal, no abarca un Sistema de Gestion de SST
	P2	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		45%	Dispone algunos recursos para gestionar cierta parte de lo que involucra la SST. Solo hace la entrega de EPPS básicos a los

						trabajadores y solo brinda los SCTR cuando el cliente lo exige.
					5%	

Organización	P1	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	X		15%	El asistente de seguridad o es el que verifica el correcto uso de EPP's así como brindar la charla antes de empezar las labores, conoce los temas de SST pero no es un especialista en prevención ni supervisor de SST.
	P2	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.		X	0%	No, en tema de implementación se van adquiriendo equipos conforme surgen las necesidades
	P3	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X	0%	No se cuenta con dicho comité
					10%	
Competencia	P1	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad	X		10%	No se realizan capacitaciones. Únicamente se dan charlas de 5 minutos por parte del coordinador de obra.
III. Planeamiento y aplicación						
					0%	

Diagnóstico	P1	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y el trabajo		X	0%	No se a realizado dicha evaluación
	P2	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		X	0%	No se realizo estudio de linea base, por ende no hay datos para comparar o estandarizar con la Ley de SST.
	P3	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros		X	0%	No se realizo estudio de linea base, por ende no hay datos para comparar o estandarizar con la Ley de SST.
					0%	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	P1	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		X	0%	No hay ningun procedimiento para la identificacion de peligros y evaluacion de riesgos
				X	0%	

	P2	Comprende estos procedimientos:* Todas las actividades* Todo el personal* Todas las instalaciones				No se ha establecido ningún procedimiento para identificar los peligros y evaluar los riesgos.
	P3	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales		X	0%	No hay Diseños de Gestión ni aplicación de medidas.
		* Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.				
	P4	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		X	0%	Al inicio de cada obra, no se evalúan los riesgos inherentes a cada proyecto
	P5	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.		X	0%	No hay una Matriz Iper establecida.
	P6	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		X	0%	No se han realizado dichas acciones para identificar los peligros y evaluar los riesgos.
					0%	

Objetivos	P1	<p>Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro. 		X	0%	No hay objetivos trazados en base a Seguridad y Salud en el Trabajo
	P2	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.		X	0%	No hay objetivos trazados en base a Seguridad y Salud en el Trabajo, ni registros documentados.
					0%	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	P1	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X	0%	No existe un plan anual establecido
	P2	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		X	0%	No hay actividades programadas en base a los objetivos deseados
	P3	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		X	0%	No hay actividades programadas en base a los objetivos deseados
	P4	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento		X	0%	No hay actividades programadas en base a los objetivos deseados

		periódico.				
	P5	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		X	0%	No hay actividades programadas en base a los objetivos deseados
	P6	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		X	0%	No hay actividades programadas en base a los objetivos deseados

IV. Implementación y operación

					24%	
Estructura y responsabilidades	P1	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X	0%	No existe un Comité de seguridad y Salud Ocupacional.

Estructura y responsabilidades	P2	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X	0%	La empresa cuenta con más de 20 trabajadores y no cuenta con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
	P3	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	X		20%	Solamente brinda EPP's básicos a sus colaboradores y contrata SCRT cuando el cliente lo exige.

	P4	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	X		40%	Se evalúa de acuerdo a la experiencia de los trabajadores cuando ingresan a laborar y se definen sus actividades en base a sus capacidades
	P5	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	X		30%	El maestro de construcción designa al personal a realizar dichos trabajos basado en sus conocimientos y experiencias, sin embargo muchas veces suele designar personas sin experiencia debido a la carencia de personal.
	P6	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	X		20%	Se brinda EPP's basicos para las labores diarias, pero no se a determinado que EPP debe utilizarse para cada actividad especifica.
	P7	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	X		60%	El empleador asume todo gasto de EPP's, gastos medico que conlleve un accidente en el treabajo pero no se realizan capacitaciones para el personal en temas de Seguridad y Salud para los trabajadores.
					3%	
Capacitación	P1	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	X		20%	No, solo se dan a conocer algunas especificaciones y recomendaciones breves dentro de la charla de 5 min antes de inicias la jornada laboral
	P2	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X	0%	No se realizan capacitaciones, solo las charlas antes de empezar la jornada laboral.

	P3	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X	0%	No hay capacitacion al personal que sea remunerada o externa, solo la charla antes de empezar la jornada laboral
	P4	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		X	0%	No existe un programa de capacitación.
	P5	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		X	0%	No existe un programa de capacitación.
	P6	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		X	0%	No se cuenta con un Comité de seguridad y Salud Ocupacional.

238

Capacitación	P7	Las capacitaciones están documentadas.		X	0%	No existe un programa de capacitación.
---------------------	-----------	--	--	---	----	--

		<p>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinas y equipos 		X	0%	No existe un programa de capacitación.
--	--	---	--	---	----	--

					10%	
Medidas de prevención	P1	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 	X		10%	Cuentan con EPP's básicos y a algunos trabajadores de acuerdo a su función se les contrata un SCRT
					13%	
Preparación y respuestas ante emergencias	P1	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		X	0%	No cuenta con plan de emergencias.
	P2	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		X	0%	No cuenta con brigadas de emergencia.
	P3	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.		X	0%	No se cuenta con un plan de emergencias.
	P4	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	X		50%	Ante esta situación se paralizan las labores, pero no hay un documento donde este

						especificado como accionar mediante estos casos
					15%	

Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	P1	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:* La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.* La seguridad y salud de los trabajadores.* La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.* La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	X		20%	No se aprecia compromiso ya que solo brindan lo básico para laborar y no se preocupan en el bienestar del colaborador
	P2	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	X		10%	Todos cuentan con los EPP's necesarios pero varia la calidad de los mismos de acuerdo a la empresa, contratista etc, así también se verifica la falta de algunos implementos de seguridad así como un correcto plan de seguridad y prevención de riesgos.
					7%	
Consulta y comunicación	P1	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador		X	0%	No se llevan a cabo las actividades mencionadas.

	P2	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud	X		20%	Se les comunica los cambios mas no de manera formal, establecidas en un documento que rija los correctos procesos y operaciones que se llevaran a cabo.
	P3	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización		X	0%	No existe un procedimiento para la correcta comunicación, solo se realiza mediante el encargado o coordinador de obra.
V. Evaluación Normativa						
					54%	
Requisitos legales y de otro tipo	P1	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.		X	0%	No cuenta con un procedimiento definido para acceder y monitorear la aplicabilidad del Sist. De Gestion de SST.
	P2	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		100%	Cuenta con un reglamento Interno, pero a la fecha no esta correctamente actualizado.
	P3	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).		X	0%	No cuenta con un comité de seguridad y salud en el trabajo definido.
	P4	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.		X	0%	No cuenta con dichos equipos.

--	--	--	--	--	--	--

	P5	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	X		60%	El personal labora con el uniforme que le brinda la empresa, así mismo cuenta con EPP's básicos para la realización de sus funciones, sin embargo no se realiza el seguimiento a dichos EPP's para sus posibles cambios ya sea por antigüedad o deterioro.
	P6	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	X		100%	En obras son poco en cuanto a personal femenino, pero en el área administrativa, se cumple este ítem dentro de la empresa
	P7	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	X		100%	No se permite el ingreso de trabajadores menores de 18 años.
	P8	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	X		100%	El empleador no mantiene a personal menor de edad dentro de su planilla.
	P9	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.	X		60%	Las personas que hacen uso de las herramientas, son personas que debido a su experiencia pueden manipularlas, no hay ningún tipo de capacitación para el correcto uso de herramientas, así mismo los elementos y medidas de seguridad de las herramientas con las que vienen de fábrica con el producto

		<p>* Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</p> <p>* Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</p> <p>* Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</p>				
	P10	<p>Los trabajadores cumplen con: * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</p>	X		20%	Se brinda indicaciones sobre el uso de las herramientas de trabajo, sin embargo no hay una capacitación ni entrenamiento constante para los trabajadores. No existe un area especifica que pueda estar a la par con los procedimientos y capaciar al personal

VI. Verificación						
					13%	
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	P1	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X		10%	Si bien es cierto un control adecuado permite una evaluación recurrente a los procedimientos y así evaluar y reforzar conocimientos, esto no se da, ya que no hay una evaluación ni análisis de resultados. el Supervisor o asistente de SST trata de realizar dicha función pero no cuenta con conocimientos especializados en SST ni prevención de riesgos.
	P2	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	X		40%	Hay un área encargada de la supervisión del personal, mas no del cumplimiento de protocolos y estándares de seguridad. No hay un personal especializado en el tema.
	P3	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		X	0%	No existe monitoreo de las actividades
	P4	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0%	No existe monitoreo de las actividades
					0%	
Salud en el trabajo	P1	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).		X	0%	No se realizan exámenes médicos a los colaboradores

	P2	<p>Los trabajadores son informados:</p> <p>* A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.</p> <p>* A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.</p> <p>* Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</p>		X	0%	No se realiza ningun tipo de examen por enfermedad ocupacional hacia los trabajadores
	P3	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		X	0%	No se realiza ningun tipo de examen por enfermedad ocupacional hacia los trabajadores
					4%	
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	P1	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurrido.		X	0%	No hay registro de accidentes mortales
	P2	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y ka integridad física de los trabajadores y/o a la población.		X	0%	No hay registro de reportes de incidentes.
	P3	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		X	0%	No se realiza investigación de accidentes.

	P4	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		X	0%	No se realizan auditorias.
	P5	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	X		20%	En estos casos el encargado de SST en coordinación con la empresa indican en la charla antes de las labores tener cuidado para no volver a cometer el mismo error. No se realizan investigaciones sobre el caso
					24%	
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	P1	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.		X	0%	No se realiza investigación de accidentes.
	P2	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		X	0%	No se realiza investigación de accidentes.
	P3	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	X		20%	Ante dicha ocurrencia, se toman algunas medidas para eviar su reincidencia. No hay un procedimiento esablecido para la investigación.

	P4	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X	0%	Sin registros
	P5	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	X		100%	La empresa si cumple al brindar los primeros auxilios a sus trabajadores.
					10%	
Control de las operaciones	P1	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	X		20%	Si bien es cierto que se entregan Epp's básicos, no hay un documento de por medio que brinde o respalde las operaciones de los trabajadores
	P2	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		X	0%	Se realiza de manera empírica, verbalmente.

					10%	
Gestión del cambio	P1	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	X		10%	En cada obra se le indica a los trabajadores las funciones que desempeñaran. No se realiza un estudio sobre los peligros y riesgos existentes.
					0%	

Auditorías	P1	Se cuenta con un programa de auditorías.		X	0%	No se realizan auditorías internas.
	P2	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0%	No se realizan auditorías internas.
	P3	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X	0%	No se realizan auditorías internas.
	P4	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X	0%	No se realizan auditorías internas.
VII. Control de información y documentos						
					13%	
Documentos	P1	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	X		10%	La empresa solo cuenta con un RISST respecto a documentación.
	P2			X	0%	La empresa no cuenta con procedimientos de Trabajo seguro, establecidos.

		Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.				
	P3	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada		X	0%	El empleador no establece disposiciones ni procedimientos para los ítems mencionados.
	P4	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	X		50%	Hace de entrega de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo. Sin embargo no especifica que peligros o riesgos está expuesto el colaborador según su puesto de trabajo y según la actividad que va a realizar.

	P5	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.	X		20%	Se entrega una copia del RISST a los colaboradores que ingresan a laborar a la empresa, mas no brinda una inducción del mismo ni capacita al personal en referencia al contenido de dicho documento.
--	-----------	---	---	--	-----	--

		* El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores				
	P6	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:* Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.* Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.* Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.		X	0%	No cumple ninguno de los ítems mencionados.
					0%	
Control de la documentación y de los datos	P1	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X	0%	La empresa no establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.
	P2	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.		X	0%	La empresa no establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.
					0%	
Gestión de los registros		El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:		X	0%	El empleador no ah implementado ninguno de los registros mencionados.

	P1	<ul style="list-style-type: none"> * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación, 				
		<p>entrenamiento y simulacros de emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Registro de auditorías. 				
	P2	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. 		X	0%	La empresa no cuenta con registros de accidentes de trabajo o enfermedades ocupacionales.
	P3	<p>Los registros mencionados son: * Legibles e identificables.* Permite su seguimiento.* Son archivados y adecuadamente protegidos</p>		X	0%	La empresa no cuenta con los registros obligatorios en tema de Seguridad y Salud en el trabajo.

VIII. Revisión por la dirección						
					0%	
Gestión de la mejora continua	P1	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		X	0%	No se cuenta con un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
	P2	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. <p>* Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</p> <p>* Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. <p>* Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</p>		X	0%	No se realiza ninguna de las actividades mencionadas.
	P3	La metodología de mejoramiento continuo considera:		X	0%	No se aplica la metodología de la mejora continua respecto a la seguridad y salud en

		<ul style="list-style-type: none"> * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. 				el trabajo. Ya que no hay un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido.
		* La corrección y reconocimiento del desempeño				
	P4	<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>		X	0%	No se realizan investigaciones ni auditorías.
	P5	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) <p>* Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</p>		X	0%	No se realizan investigaciones de accidentes.
	P6	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>		X	0%	No se verifican registros de cambios o modificaciones.

Fuente: Basado en los Lineamientos de SST Aplicados a la Empresa CIVARQ SAC para Verificar su Nivel de Cumplimiento

Instrumento 4. Matriz IPER Aplicada a la Empresa CIVARQ SAC

N.º	Tarea	Peligro	Riesgo	Control Existente	PROBABILIDAD					Índice de severidad	Probabilidad x severidad	GRADO DEL RIESGO					CONTROL PROPUESTO
					Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de probabilidad (A+B+C+D)			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORANTE	INTOLERABLE	
1	Armado de Casetas	Cortes de Mano	Tétano	-	1	2	2	1	6	1	6						PETS/Capacitación
2	Clavar maderas/tablas	Golpes/in crustación	Rotura de miembros de la mano	-	1	2	2	1	6	1	6						PETS/Capacitación
			Lesiones en extremidades superiores	-	1	2	2	1	6	1	6						PETS/Capacitación

3	Techado de caseta	Trabajos en altura	Caídas.	-	1	2	2	1	6	2	12						Parantes de ingeniería
			Fracturas y lesiones	-	1	2	2	1	6	3	18						
4	Desmontaje de Techo	Trabajos en Altura	Caídas	-	2	2	2	2	8	3	24						Uso de arnés/linea de vida
			Caída a desnivel	-	2	2	2	2	8	2	16						Capacitación/PETAR/PETS
			Fractura en cabeza/cráneo	-	2	2	2	2	8	2	16						EPP/Casco
5	Demolición de Muros	Atrapamiento de Muros	Muerte por asfixia	Capacitación	3	1	2	1	7	3	21						Apoyo de Maquinaria
			Perdida de extremidades	Capacitación	3	1	1	2	7	2	14						Apoyo de Maquinaria

6	Demolición de Cimentación	Cortes por Fierro	Tétano	Guantes	2	1	2	1	6	1	6					PETS/Capacitación
			Ceguera temporal	Lentes	2	1	2	1	6	1	6					ATS/PETS/Capacitación
7	Eliminación de material	Golpes por Desmontes	Fractura de Membro Corporal	-	3	3	1	2	9	1	9					EPPS/PETS/ATS/Capacitación
8	Excavaciones	Atrapamiento por tierra	Asfixia Pulmonar	Capacitación	3	2	2	2	9	2	18					Apoyo de Maquinaria
			Perdida permanente de extremidades	Capacitación	3	2	2	2	9	2	18					Apoyo de Maquinaria

			Muerte por Atrapamiento de tierra	Capacitación	3	2	2	2	9	3	27						ATS/PETS/Capacitación
9	Sacado de tierra	Polvo de Tierra	Asfixia Pulmonar	-	2	1	1	2	6	2	12						EPP/Mascarillas
			Ceguera temporal	-	2	1	1	2	6	1	6						EPP/lentes/protección visual
			Alergia	-	2	1	1	2	6	2	12						EPP's/ uniforme adecuado
10	Vaciado de zapatas	Llenado manual	Alergia por contacto de cemento en manos	Capacitación	2	3	1	1	7	1	7						Registro de enfermedades/control y supervisión

			Cansancio/fatiga	Capacitación	2	3	2	1	8	1	8					Apoyo de Maquinaria
			Lesión en la columna por	Capacitación	2	3	2	2	9	2	18					ATS/EPP's/Apoyo de Maquinaria
1 1	Vaciado de Cimientos	Salpicadura a los ojos	Ceguera Permanente	-	3	3	2	3	11	3	33					ATS/PETS/EPP's/Lentes Industriales
			Irritación de ojos	-	3	3	2	3	11	2	22					EPP's/Lentes/protección facial
		Salpicadura a la Piel	Irritación de la piel	-	1	1	1	1	4	1	4					Registro de enfermedades/control y supervisión
			Alergia por contacto de la piel	-	1	1	1	1	4	1	4					Registro de enfermedades/control y supervisión

1 2	Armad o de Zapata s	Cortes por Varillas	Fractura de miembr os de la mano	-	1	2	1	3	7	1	7					ATS/PETS/EPP's/ Guantes de cuero
			Infecci n Cutáne a	-	1	2	1	3	7	1	7					Registro de enfermedades/con trol y supervicion
		Perforaci ón por alambres	Perfora ción de miembr os	-	1	2	1	3	7	1	7					EPP's/Zapatos,gu antes/ATS/PETS
1 3	Armad o de vigas de ciment ación	Salpicad ura metálca a los ojos	Ceguer a Tempor al	Capac ita ción	2	2	2	2	8	2	16					EPP/lentes/protec cion visual
			Irritaci n ocular	Capac ita ción	2	2	2	2	8	2	16					EPP/lentes/protec cion visual

		Trabajo en Inclinación	Estrés laboral	-	2	2	1	2	7	1	7						Charlas diarias/pausas activas
			Dolor de columna	-	2	2	1	2	7	2	14						ATS/EPP's/Faja
14	Armado de vigas	Salpicadura metálica a los ojos	Ceguera Temporal	Capacitación	2	2	2	2	8	2	16						EPP/lentes/protección visual
			Irritación	Capacitación	2	2	2	2	8	2	16						
15	Cortado de la madera	Cortes de Manos	Mutilación de Manos	Guantes	3	2	1	2	8	2	16						ATS/PETS/EPP's/Guantes de cuero
16	Clavado de las Maderas	Perforación de Manos	Tétano por perforación	Guantes	2	3	2	2	9	2	18						ATS/PETS/EPP's/Guantes de cuero
			Infección de piel	Guantes	2	3	2	2	9	2	18						

1 7	Preparación de la mezcla	Chancaduras de manos	por clavos Pérdida temporal de uñas	Guantes	2	3	3	2	10	2	20						ATS/PETS/EPP's/ Guantes de cuero	
			Fracturas en manos	Guantes	2	3	3	2	10	2	20							ATS/PETS/EPP's/ Guantes de cuero
		Lesión de columna	Incapacidad temporal para caminar	-	2	1	2	3	8	2	16							Reparación o alquiler de trompo mezclador
			Incapacidad permanente	-	2	1	2	3	8	3	24							Reparación o alquiler de trompo mezclador
		Agotamiento	Deshidratación	-	2	1	2	3	8	1	8							ATS/tomas de agua

			Pérdida de capacidad para trabajar	-	2	1	2	3	8	1	8						ATS/Pausas Activas/Trompo mezclador
18	Asentado del ladrillo	Trabajo en altura	Caída a desnivel	Capacitación	2	2	3	2	9	2	18						ATS/PETS/PETAR /EPP's/Arnés, línea de vida/capacitación
			Fractura de huesos	Capacitación	2	2	3	2	9	2	18						
		Trabajo de pie (Monótono)	Agotamiento muscular	Capacitación	3	1	3	2	9	1	9						ATS/Pausas activas/Charlas diarias
19	Corte de tuberías	Corte de Manos	Heridas en las extremidades	-	1	1	1	1	4	1	4						ATS/PETS/EPP's/ Guantes de cuero
20	Colocación de tuberías	Inclinación Corporal	Dolor muscular	-	1	1	1	1	4	1	4						ATS/PETS/EPP's
21	Pegado de	Inhalación de PVC			1	2	1	2	6	2	12						EPP's/mascarillas especiales

	tuberías		Irritación de nariz	Capacitación																
			Alteración	Capacitación	1	2	1	3	7	3	21								EPP's/mascarillas especiales	
			Lentitud de movimientos	Capacitación	1	2	1	3	7	1	7									EPP's/mascarillas especiales
			Irritación de los ojos	Capacitación	1	2	1	3	7	1	7									EPP's/lentes/mascarillas especiales
2 2	Armad o de la column as	Caída de columna	Lesión en la cabeza	-	2	2	2	3	9	2	18							ATS/EPP's		
			Atrapamiento por caída de columna	-	2	2	2	3	9	1	9								ATS/PETS's/Capacitación	
		Trabajar en altura	-	2	2	2	3	9	2	18										

			Caída de altura															ATS/PETS/PETAR /arnés/linea de vida
			Lesión por caída	-	2	2	2	3	9	1	9							
23	Encofrado de la columna	Trabajo en altura	Caída de altura	-	2	2	2	3	9	2	18							ATS/PETS/PETAR /arnés/linea de vida
			Lesión por caída	-	2	2	2	3	9	1	9							
24	Llenado de columna	Trabajo en Altura	Caída de altura	-	2	2	2	3	9	2	18							Línea de vida/arnés
			Lesión por caída	-	2	2	2	3	9	1	9							Línea de vida/arnés
25	Armado de soportes	Caída de plataforma	Muerte por atrapamiento de plataforma	-	3	2	2	3	10	3	30							Bases de soporte Metálicos
			Fractura de columna	-	3	2	2	3	10	3	30							Faja ergonomica
				-	3	2	2	3	10	3	30							Casco Industrial

			Fractura de cráneo														
			Golpes de plataforma	-	3	2	2	3	10	2	20						Linea de seguridad
26	Armado de Plataforma	Trabajo en altura	Caída a desnivel	Arnés	3	1	2	3	9	2	18						EPP's completos/ATS/PETS
			Caída de altura	Arnés	3	1	2	3	9	3	27						Line de vida/Arnés/ATS,PETS/PETAR
			Fractura de cráneo	Arnés	3	1	2	3	9	3	27						Casco/linea de vida/ ATS/PETS PETAR
			Golpes de Plataforma	Arnés	3	1	2	3	9	1	9						Linea de seguridad
27	Armado de Viguetas	Trabajo en Altura	Caída de altura	Arnés	2	2	2	3	9	2	18					Capacitación/ATS/PETS/PETAR	

			Caídas a Desnivel	-	2	2	2	3	9	1	9						EPP's completos/ATS
		Cortes por alambres de amarre	Tétano	-	2	2	2	3	9	1	9						Indumentaria especial anti cortes
			Infección de la piel	-	2	2	2	3	9	1	9						Indumentaria especial anti cortes
28	Colocación del Ladrillo	Contacto con cemento	Alergia en Manos por Contacto con cemento	Capacitación	2	1	2	3	8	2	16						Capacitación/ATS/PETS

			Irritación de la Mucosa ocular por Salpicadura de cemento	capacitación	2	1	2	3	8	1	8						Lentes especiales/ATS
		Trabajo en altura	Caída de altura	Arnés	2	1	2	3	8	3	24						Plataforma Segura Metálica
			Caídas a Desniveles	Arnés	2	1	2	3	8	1	8						Capacitación
29	Corte de Tubería eléctrica	Cortes de manos	Pérdida de miembros	Capacitación	1	1	1	1	4	2	8						Guantes de cuero/ATS/PETS
			Infección por corte	capacitación	1	1	1	1	4	1	4						Guantes de cuero/ATS/PETS
30	Corte de		Tétano por		1	1	1	1	4	2	8						Guantes de cuero/ATS/PETS

	Cable eléctrico	Perforación manual	Infección por perforación	Capacitación	1	1	1	1	4	2	8						Guantes de cuero/ATS/PETS
3 1	Instalación de llaves térmicas	Trabajo en altura	Caída de altura	Arnés	1	2	2	1	6	2	12						Línea de vida/ATS/PETS/PETAR
			Caída a desnivel	Arnés	1	2	2	1	6	2	12						
3 2	Cableado	Cortes de manos	Infección por corte de cable	-	1	1	1	1	4	1	4						Guantes de cuero/ATS/PETS
			Sangrado por	-	1	1	1	1	4	1	4						

			corte de cable													
33	Preparado de la Mezcla	Lesión en Columna	Hernia en la columna con carguío de agregados constante	-	2	1	3	3	9	2	18					Uso de maquinaria
			Fractura de columna por peso	-	2	1	3	3	9	3	27				Uso de maquinaria	
		Salpicadura ocular	Irritación temporal por salpicadura de mezcla	-	2	1	3	3	9	2	18				EPP's/Mascarilla/entes/ATS	

			Ceguer a Temporal	-	2	1	3	3	9	2	18					EPP's/Mascarilla/ entes/ATS
3 4	Carga de la Mezcla	Trabajo Manual	Agotami ent o muscular	-	2	1	1	2	6	1	6					Alquiler Maquinaria para llenado
			Deshidr atac ión	-	2	1	1	2	6	1	6					Puntos de toma de agua
			Fractura de Hombros	-	2	1	1	2	6	1	6					Alquiler Maquinaria para llenado
3 5	Llenad o de vigueta	Trabajo en altura	Caída a distinto Nivel	Arnés	3	2	2	2	9	2	18					Línea de vida/ATS/PETS/P ETAR

	Manual		Muerte por Caída	Arnés	3	2	2	2	9	3	27						Línea de vida/ATS/PETS/PETAR
36	Homogeneizado de Vaciado	Salpicadura ocular	Irritación ocular por Cemento	-	1	2	1	3	7	1	7						EPP's/Mascarilla/lentes/ATS
			Ceguera temporal por salpicadura de	-	1	2	1	3	7	2	14						
37	Sacar soportes	Golpes con soportes	Fractura de cabeza por golpe de parantes	-	2	2	2	1	7	2	14						EPP's/Casco/ATS/PETS
			Rotura de	-	2	2	2	1	7	2	14						

			huesos por caída													
		Caída de Techo	Muerte por Atrapamiento de escombros	-	2	2	2	1	7	3	21					Supervision/EPP's /Casco/ATS/PETS
			Asfixia por escombros	-	2	2	2	1	7	3	21					Supervision/EPP's /Casco/ATS/PETS
38	Sacar Plataforma	Caídas	Golpes por tablas de Plataforma	-	1	2	1	3	7	1	7					Supervision/EPP's /Casco/ATS/PETS
			Rotura de cabeza por tablas	-	1	2	1	3	7	2	14					Línea de vida/ATS/PETS/PETAR
39	Sacar clavos	Perforación de manos	Infección por heridas con	Capacitación	1	1	1	2	5	1	5					Guantes de cuero/ATS/PETS

			clavo oxidado													
			Infección por clavos oxidados en extremidades inferiores	Capacitación	1	1	1	2	5	1	5					Guantes de cuero/ATS/PETS
40	Armad o de Andami os	Trabajo en altura	Caída a Desnivel	Capacitación	2	1	2	2	7	1	7					Línea de vida/ATS/PETS/PETAR
			Muerte por caída	Capacitación	2	1	2	2	7	2	14					Línea de vida/ATS/PETS/PETAR
41	Preparación de mezcla	Contacto con piel	Irritación por contacto con la piel	-	2	2	2	3	9	1	9					EPP's/Mascarilla/lentes/ATS
			Alergia	-	2	2	2	3	9	1	9					EPP's/Mascarilla/lentes/ATS

			o c e m e n t o															
		Cont acto con o j o s	Ceguer a tempo ral	-	2	2	2	3	9	2	18							EPP's/Mascarilla/ entes/ATS
			Irritaci n ocul ar tempo ral	-	2	2	2	3	9	2	18							EPP's/Mascarilla/ entes/ATS
4	Tarraje o de column as	Caída a desnivel	lesi n en rodillas por caída	Capac ita ci n	1	2	2	2	7	1	7							Línea de vida/ATS/PETS/P ETAR
			Fractura de huesos por caídas	Capac ita ci n	1	2	2	2	7	2	14							Línea de vida/ATS/PETS/P ETAR
2			Caída de andamio	Muerte por Caída	-	1	2	1	2	6	3	18						

		de soporte	Fractura de cabeza	-	1	2	1	2	6	3	18						EPP's/Casco/ATS/PETS
4 3	Tarraje o de paredes	Trabajo monótono	Pérdida de concentración	-	1	2	2	1	6	2	12						Capacitación
			Accidentes por aburrimiento	-	1	2	2	1	6	2	12						Capacitación
		Caída de andamio de soporte	Muerte caída de soporte	-	1	2	2	1	6	2	12						EPP's/Casco/ATS/PETS

			Fracturas por caídas	-	1	2	2	1	6	2	12					EPP's/Casco/ATS/PETS
4 4	Tarraje o de techos	Trabajo monótono	Pérdida de concentración	-	1	2	2	1	6	1	6					Capacitación
			Accidentes por aburrimiento	-	1	2	2	1	6	1	6					Capacitación
		Caída de andamio de soporte	Muerte caída de soporte	-	1	2	2	2	7	3	21					Línea de vida/ATS/PETS/PETAR

			Fracturas en miembros corporales	-	1	2	2	2	7	3	21						Línea de vida/ATS/PETS/PETAR	
4 5	Asentado de ladrillo segundo nivel	Trabajo en altura	Muerte por caída de paredes	Capacitación	2	2	2	2	8	3	24						Línea de vida/ATS/PETS/PETAR	
			Caída a desnivel	Capacitación	2	2	2	2	8	3	24						Línea de vida/ATS/PETS/PETAR	
		Caída de andamio de soporte	Muerte por Caída de altura	-	2	2	2	1	7	3	21							Línea de vida/ATS/PETS/PETAR
			Golpes por ladrillos en miembros del cuerpo	-	2	2	2	1	7	3	21							Anclajes para andamios/ Línea de vida/ATS/PETS/PETAR
			Fractura de	-	3	2	2	2	9	2	18							
4 6	Armado de	Caída de columna	Fractura de	-	3	2	2	2	9	2	18							

	columnas		cabeza por golpe de columna.														Anclajes de columna/ATS/PETS/PETAR
			Rotura de huesos por caída de columna	-	3	2	2	2	9	2	18						Anclajes de Protección de caída de columna
		Trabajo en altura	Muerte por caída	-	3	2	2	2	9	3	27						Anclajes de protección
			Fractura de cráneo por atrapamiento de	-	3	2	2	2	9	3	27						Anclajes de Protección de caída de columna
47	Encofrado de columnas	Trabajo en altura	Caída a Desnivel	-	2	1	2	2	7	2	14						Línea de vida/ATS/PETS/PETAR

			Muerte por atrapamiento de columna	-	2	1	2	2	7	3	21						Línea de vida/ATS/PETS/PETAR
48	Vaciado de columnas	Trabajo en altura	Paro cardíaco	-	3	2	2	2	9	2	18						Exámenes médicos
			Muerte por caída	-	3	2	2	3	10	3	30						
49	Encofrado de plataforma	Caída de plataforma	Caída a Desnivel	Capacitación	2	1	2	2	7	2	14						Línea de vida/ATS/PETS/PETAR
			Muerte por atrapamiento de columna	Capacitación	2	1	2	2	7	3	21						
50	Armado de vigas	Cortes metálicos	Contagio de Tétano	-	2	1	1	1	5	1	5						Guantes de cuero/ATS/PETS

	de acero																
			Úlceras en miembr os product o de cortes	-	2	1	1	1	5	1	5						Guantes de cuero/ATS/PETS
5 1	Vaciad o de concret o de techo	Llenado manual	Deshidr atación	-	2	2	2	2	8	2	16						Puntos de toma de agua
			Fractura en hombro s	-	2	2	2	2	8	2	16						Repacrarion o alquiler de maquinaria
5 2	Desenc ofrado	Perforaci ón Cutánea	Perfora ción en extremi dades superior es	Guant es	2	1	2	2	7	2	14						Guantes de cuero/ATS/PETS

			Perforación en miembros inferiores	Zapatos	2	1	2	2	7	2	14						Botas de seguridad
53	Instalación de Servicio de alcantarillado	Absorción de Terokal	Irritación nasal	-	2	1	2	2	7	1	7						Mascarilla con filtro
			Convulsiones	-	2	1	2	2	7	3	21						
54	Instalación eléctrica	Cortes por cuchillas	Mutilación de miembros de la mano	-	1	1	1	1	4	1	4						Supervisión/EPP's / ATS/PETS
			Sangrado por cortaduras	-	1	1	1	1	4	1	4						

55	Medida de Cerámica	Trabajo en Cunclillas	Hernia en la columna	-	1	1	1	1	4	2	8						Examen médico/ EPP's/ Faja
			Adormecimiento de extremidades	-	1	1	1	1	4	1	4						
56	Corte de cerámica	Salpicadura de esquirlas	Ceguera temporal por esquirlas	-	2	1	1	2	6	2	12						EPP's/Mascarilla/ entes/ATS
			Ceguera Permanente por lesión	-	2	1	1	2	6	3	18						

57	Preparado de pegamento	Contacto con la Piel	Irritación de la piel	Capacitación	1	1	1	1	4	1	4						Guantes de cuero/ATS/PETS
			Alergia	Capacitación	1	1	1	1	4	1	4						
58	Pegado propio mente dicho	Trabajo en cunclillas	Hernia en columna por mala Postura	Capacitación	1	1	1	1	4	2	8						Guantes de cuero/ATS/PETS/exámenes médicos
			Adormecimiento por trabajo en cunclillas	Capacitación	1	1	1	1	4	1	4						
59	Colocación de Puertas	Cortes con sierra	Pérdida de Miembros de la Mano	-	1	1	1	1	4	2	8						Capacitación(EPP's completos/Exámenes Médicos

			Sangrado por corte con sierra	-	1	1	1	1	4	1	4					Capacitación/ATS/PETS/PETAR
60	Colocación de ventanas	Trabajo en altura	Muerte por caída de altura	-	2	1	2	2	7	3	21					Capacitación/Arn/ATS/PETS/PETAR
			Fractura por caída	-	2	1	2	2	7	2	14					Capacitación/ATS/PETS/PETAR
		Trabajo de soldadura	Ceguera temporal	-	2	1	2	2	7	1	7					Capacitación
			Asfixia por	-	2	1	2	2	7	1	7					Capacitación

			humos de soldadura														
61	Colocación de sanitarios	Trabajo en cunclillas	Hernia en la columna	-	1	1	1	1	4	2	8						Faja protectora de columna
			Adormecimiento	-	1	1	1	1	4	1	4						
62	Colocación de lunas	Salpicadura de esquirlas de vidrio	Ceguera permanente por esquirla	Capacitación	1	1	1	2	5	3	15						EPP's/Mascarilla/lentes/ATS
			Ceguera temporal por esquirla	Capacitación	1	1	1	2	5	2	10						

		Cortes por vidrios	Sangrado por cortes de trozos	Capacitación	1	1	1	2	5	1	5						Uniforme industrial especial.
63	Preparación de pintura	Contacto con piel	Irritación de piel por manipulación de la pintura	-	1	1	1	1	4	1	4						Capacitación/EPP S's completos
			Alergia por salpicadura de la piel	-	1	1	1	1	4	1	4						
64	Preparación de Andamios	Golpes por tuberías de andamio	Fractura de cráneo por golpes	-	1	1	1	1	4	2	8						Capacitación

			Fractura de miembros por golpes	-	1	1	1	1	4	2	8							Capacitación
65	Pintado Interno	Salpicadura de pintura	Irritación por contacto con las extremidades superiores	-	1	1	1	1	4	1	4							Guantes Industriales de cuero
			Alergia a gases de pintura	-	1	1	1	1	4	1	4							Mascarilla Industrial anti gases

66	Pintado Externo	Trabajo en altura	Muerte por caída de altura	-	2	1	1	2	6	3	18							Línea de vida
			Lesión Temporal por caída	-	2	1	1	2	6	2	12							

Fuente: Elaboración Propia.



**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES DE LA
EMPRESA CIVARQ SAC – CHICLAYO 2021**

OBJETIVO: Esta encuesta recolectará información valiosa que servirá para realizar un análisis situacional con respecto a la Seguridad y Salud de sus Trabajadores.

INSTRUCCIONES: De las tareas realizadas en la compañía coloque una X según la existencia o no de un inconveniente, u observaciones.

N°	Acciones a evaluar	Si	No	Observaciones
1	¿Los trabajadores recibían una charla al inicio de sus labores?			
2	¿Contaban con sus EPP's completos?			
3	¿Se registran los ingresos de productos ajenos a la obra?			
4	¿El almacén se encuentra ordenado?			
5	¿Los productos tienen una ubicación específica en el almacén?			
6	¿Se cuenta con stock de seguridad en el almacén de EPP's?			
7	¿Se cuenta con un Sistema de Seguridad y salud Ocupacional?			
8	¿Se tiene un adecuado control de las labores a desarrollar?			
9	¿Cuentan con una normativa como la G050 para trabajo seguro?			
10	¿Cuentan con los equipos necesarios para realizar sus labores?			

Instrumento 6. Análisis de Instrumento // Coef. de Cronbach

Personas	ITEMS										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	3	1	3	1	1	2	2	3	3	20
2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	20
3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	15
4	1	2	1	2	1	1	1	1	1	3	14
5	2	3	2	3	1	2	2	1	3	2	21
6	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	15
7	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	23
8	2	2	1	3	2	2	1	2	3	3	21
9	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	16
10	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	22
11	2	3	1	2	1	1	1	2	1	2	16
12	1	2	2	3	1	2	2	1	2	2	18
13	3	2	1	3	2	2	1	2	2	3	21
14	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	15
15	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	21
16	3	3	1	3	2	1	1	2	2	3	21
17	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	21
18	2	2	2	3	2	2	1	2	2	3	21
	0.543	0.312	0.247	0.238	0.25	0.2469	0.2469	0.173	0.333	0.358	

α (ALFA) =	0.71
K (NUMERO DE ITEMS) =	10.00
Σvi (VARIANZA DE CADA ITEM)=	2.95
Vt (VARIANZA TOTAL) =	8.16

$$a = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum v_i}{vt} \right)$$

$$a = ((K/(K-1)) * (1 - (EVi/Vt)))$$

Coef. Cronbach	Resultados de Encuesta	MATRIZ DE CORRELACION
----------------	------------------------	-----------------------

TABLAS

Tabla 34

Tabla Indicadores para Medir el Grado de Cumplimiento del Check List

CEPRIT	
PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO GENERAL	14%
INDICADORES	
DEFICIENTE	0% a 25%
REGULAR	> 25% a 50%
BUENO	> 50% a 75%
MUY BUENO	> 75% a 100%

Fuente: Centro de Prevención de Riesgos

Tabla 35*Cuadro de Multas SUNAFIL en Materia de SST*

TIPO DE INFRACION	DETALLE DE LA INFRACCIÓN	MULTA EN UIT	VALOR DE LAS MULTAS (S/)
Leve	No informar y reportar a las autoridades que compete, todos los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales, de tipo leves.	2.25	S/ 9,337.50
Leve	Incumplir con las estipulaciones referente a la prevención de riesgos cuando generen daño a la integridad física o a la salud, y no sean de tipo grave.	2.25	S/ 9,337.50
Grave	Falta de orden y limpieza riesgosas para la integridad física y la salud.	4.5	S/ 18,675.00
Grave	No informar y reportar a las autoridades que compete, todos los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, de tipo graves, muy graves o mortales.	4.5	S/ 18,675.00
Grave	No realizar las investigaciones de accidentes en caso de producirse o de tener indicio que las medidas preventivas son insuficientes.	4.5	S/ 18,675.00
Grave	No realizar evaluaciones de riesgos y controles periódicos de las condiciones de trabajo y de las actividades de los trabajadores; así como también no realizar las actividades preventivas necesarias de acuerdo a los resultados de las evaluaciones de riesgos	4.5	S/ 18,675.00
Grave	Ausencia o implementación no actualizada de registros relacionados a seguridad y salud en el trabajo.	4.5	S/ 18,675.00
Grave	No disposición de los documentos exigibles por la Ley Y Normatividad de Seguridad y Salud en el Trabajo.	4.5	S/ 18,675.00
Grave	No contar con un plan o programa de seguridad y salud en el trabajo	4.5	S/ 18,675.00
Grave	Formación insuficiente o nula de los colaboradores referente a los riesgos que conlleva su puesto de trabajo y la adopción de las medidas de control.	4.5	S/ 18,675.00

Grave	No contratar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo para sus colaboradores.	4.5	S/ 18,675.00
Grave	No adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.	4.5	S/ 18,675.00
Grave	Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en particular en materia de lugares de trabajo, herramientas, máquinas y equipos, agentes físicos, químicos y biológicos, riesgos ergonómicos y psicosociales, medidas de protección colectiva, equipos de protección personal, señalización de seguridad, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas, almacenamiento, servicios o medidas de higiene personal, de los que se derive un riesgo grave para la seguridad o salud de los trabajadores.	4.5	S/ 18,675.00
COSTO TOTAL POR INFRACCIONES SEGÚN SUNAFIL			S/224,100.00

FORMATO

Formato 1

Programa de SST Aplicado a la Empresa CIVARQ SAC

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							N°		 CIVARQ <small>INGENIERIA, DISEÑO Y CONSULTORÍA</small>		
							Fecha				
							Pág. 01 de 01 Ver. 1				
Cod. Proyecto		AÑO 2021 - 2022									
ELEMENTOS	ESTADO DE ACCIONES	NOV	DIC	ENE	FE B	M AR	TOTAL	% DE AVANC E	RESPONSABLE	ÁREA	OBSERVACIONES
1. CAPACITACIÓN, INDUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO							23%				
Inducción.	PROGRAMADO	1	1	2	2	2	8	25%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO	1	1				2				
Plan de seguridad y salud en el trabajo.	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	5	40%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO	1	1				2				
Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	5	40%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO	1	1				2				
Política del sistema integrado de gestión.	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	5	20%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO	1					1				
Plan de contingencia	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	5	0%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO						0				
Identificación de peligros y evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC).	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	5	40%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO	1	1				2				
ATS- ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	PROGRAMADO	2	2	2	2	2	10	30%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO	2	1				3				
Trabajo de altura (uso de arnés y EPPs)	PROGRAMADO	2	2	2	2	2	10	30%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO	2	1				3				


Trabajos en caliente	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	5	20%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	capa
	EJECUTADO	1					1				
Trabajos en espacios confinados.	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	5	20%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	capa
	EJECUTADO	1					1				
Manejo de extintores.	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	5	20%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	capa
	EJECUTADO	1					1				
Salud Ocupacional/Ergonomía	PROGRAMADO	2	1	2	1	2	8	25%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	capa
	EJECUTADO	2					2				
Trabajos con energía eléctrica	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	5	0%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	capa
	EJECUTADO						0				
Operaciones de izaje	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	5	20%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	capa
	EJECUTADO	1					1				
Primeros auxilios	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	capa
	EJECUTADO						0				
Plan de Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO						0				
El Coronavirus (Covid-19) Síntomas y Contagios	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO						0				
Medidas de prevención durante el trabajo, casa y en el trayecto al trabajo o casa	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO						0				
Sensibilizar en la importancia de reportar tempranamente la presencia de sintomatología Covid-19.	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	5	20%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	ch,I,JC
	EJECUTADO	1					1				
Funciones y responsabilidades del CSST	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	capa
	EJECUTADO						0				
Mapa de Riesgo y Señalización Colectiva	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO						0				
Hojas MSDS	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO						0				















Uso de EPP's	PROGRAMADO							0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO							0				
2. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								#¡DIV/0!				
Inspecciones Internas de SST - LDM (Residente y/o Prevencionistas en Obra).	PROGRAMADO							0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO							0				
Inspección de Equipos y Herramientas en Obra.	PROGRAMADO							0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO							0				
Inspección de Amés, Líneas de Anclaje, Estrobo y otros.	PROGRAMADO							0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO							0				
Inspección de Equipos de Emergencia	PROGRAMADO							0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO							0				
3. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD								0%				
Adquirir señalética según necesidad, reemplazo.	a demanda								No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SSOMA	
Señalización Externa (Peatonal- Habilitación)	PROGRAMADO		1	1	1	1		4	0%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SSOMA	Puede existir modificación s
	EJECUTADO							0				
4. SALUD OCUPACIONAL								13%				
Realización y Evaluación de Exámenes Ocupacionales (según la fecha de caducidad de los exámenes del personal).	a demanda								No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
Boletines de Salud Ocupacional	PROGRAMADO	1	1	2	2	2		8	13%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	Boletines emitio
	EJECUTADO	1						1				
Campaña de Salud Ocupacional(vacunación)	PROGRAMADO							0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO							0				
5. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL								20%				
Inspección de Equipos de Protección Personal.	PROGRAMADO	2	2	2	2	2		10	20%	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	
	EJECUTADO	2						2				
6. IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES DE RIESGOS IDENTIFICADOS								#¡DIV/0!				
	PROGRAMADO							0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST	Se actualizará la matriz en un plazo menor de o

Actualización de la Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (Oficinas, Taller, Almacén, Obras).	EJECUTADO						0			
7. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		#¡DIV/0!								
Simulacro de Sismo (Evacuación).	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST
	EJECUTADO						0			
Simulacro de Primeros Auxilios.	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST
	EJECUTADO						0			
Simulacro de Incendios (Manejo de extintores).	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST
	EJECUTADO						0			
8. CUMPLIMIENTO LEGAL Y MEJORA CONTINUA		#¡DIV/0!								
Reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST
	EJECUTADO						0			
Seguimiento a las acciones correctivas.	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST
	EJECUTADO						0			
Premiación al mejor colaborador por excelente desempeño en SST	PROGRAMADO						0	No Prog	Responsable SSOMA	ÁREA DE SST
	EJECUTADO						0			
TOTAL	PROGRAMADO	20	20	22	21	22	105	22%		
	EJECUTADO	18	5	0	0	0	23			
	% CUMPLIMIENTO	90%	25%	0%	0%	0%	22%			

Formato 2


Análisis de Trabajo Seguro para Aplicar en Empresa CIVARQ SAC

 CIVARQ SAC <small>INGENIERÍA, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN</small>		<h1>ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)</h1>					Código: SST- xxxx1 Versión: 01 Vigente desde: 01/11/2021			
Datos Generales										
Empresa:						Lugar:				
Responsable del Trabajo:						Fecha:				
Trabajo a Realizar:						Hora:				
Trabajos Críticos										
Trabajos con Riesgo de Caída >1.8m			Excavaciones de profundidad >1.5m			Trabajos en presencia de roedores, serpientes u otro vector				
Uso de andamios de mas de 02 cuerpos			Perforación de Terreno de Cualquier Profundidad			Trabajos en circuitos eléctricos energizados				
Uso de Escaleras Portátiles y verticales >1.8m			Trabajos sobre o cercano a rumas			Mantenimiento / Inspección de Equipo energizado o en operación.				
Operación de izaje de cargas			Manejo de fluidos a presion > 300 psi			Trabajos que generan fuentes de ignición en áreas con riesgo de incendio / explosión.				
Trabajo en espacio confinados que pueden contener atmósfera peligrosa			Operación estacionaria de equipos pesados e interacción con personal			Manipulación de químicos con clasificación 4				
Trabajos de soldadura			Transporte de carga peligrosa			Trabajos en patio de maniobras, expuesto a tránsito de vehículos.				
Descripcion de las Tareas										
Tareas	PELIGRO: Fuente o situación que causa daño	RIESGO: Manifestacion del Peligro	P	S	Riesgo (PxS)	Acciones para control de riesgos	Riesgo residual			
							P	S	(PxS)	
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
PROBABILIDAD	SEVERIDAD						S	Lesiones que no incapacitan a la persona		
	Ligeramente Dañino (1)	Dañino (2)		Extremadamente dañino (3)				Lesiones que incapacitan temporalmente a la persona		
Esporadico (1)	Tolerable	1	Tolerable	2	Significativo con Precaucion	3	Extremadamente dañino	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad		
Eventual (2)	Tolerable	2	Significativo con Precaucion	4	Intolerable	6	Esporadicamente (es posible)	Ocasionalmente 1 a 2 personas expuestas varias veces al día		
Permanente (3)	Significativo con Precaucion	3	Intolerable	6	Intolerable	9	Eventualmente (ha sucedido, es probable)	Sucede con Frecuencia 3 a 6 personas expuestas varias veces al día		

EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROL				Permanente (Es común, muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia 6 o más personas expuestas varias veces al día								
 USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD  USO OBLIGATORIO DE GUANTES AISLANTES		 USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA  USO OBLIGATORIO DE PROTECCION AUDITIVA		 USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE PROTECCION PARA SOLDADURA  USO OBLIGATORIO DE CASCO		 USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR FACIAL  USO OBLIGATORIO DE MASCARA DE GAS		 USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD  USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES		 USO OBLIGATORIO DE PROTECCION OCULAR  USO OBLIGATORIO DE MANDIL		 USO OBLIGATORIO DE ARNES DE SEGURIDAD  USO OBLIGATORIO DE UNIFORME	
Nombre			Cargo	Firma	Responsables								
					Nombre		Cargo:	Firma:					
					Nombre		Cargo:	Firma:					

Formato 3

Permiso Escrito para Trabajo de Alto Riesgo para Aplicar en CIVARQ SAC

 PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO															Código:	
															Versión: 01	
DATOS GENERALES																
Trabajo de alto riesgo a realizar										Ejecutante						
Área			Hora de inicio			Hora de fin			Fecha							
Colocar en los recuadros: SI (v), NO (X) o NO APLICA (NA) según corresponda:																
TRABAJO DE ALTO RIESGO				EPP'S OBLIGATORIOS A USAR PARA EL TRABAJO A REALIZAR												
Altura	Eléctrico	Caliente	Izaje	Casco	Guantes	P.auditiva	P. pie	Lentes	Respirador	Mandil	C. Esm.	C. Sold.	Arnés	L. Anclaje	Barbiquejo	
OTROS TRABAJOS DE ALTO RIESGO(ESPECIFICAR):				Otros EPPs: (Especificar)												
Señalización de área de trabajo				Orden y limpieza del área de trabajo				Iluminación temporal				Botiquín		Extintor		
DESCRIPCIÓN DE TRABAJO A REALIZAR:																
EQUIPOS / HERRAMIENTAS:																
ALTURA	EXIGENCIAS DE SALUD AL PERSONAL					SI	NO	EQUIPOS DE SEGURIDAD					SI	NO		
	Esta apto para realizar trabajos							Escalera								
	Sufre e mareo, vértigo o epilepsia							Asegurada a la estatura								
	Sufre de acrofobia (miedo a las alturas)							Peldaños en buen estado								
	Tiene SCTR (SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO)							Plataforma								
	Tiene ESSALUD							Barandas en buen estado								
	Esta certificado para realizar trabajo							Superficie o base nivelado o firme								
	Consumió medicamentos (24hrs)							Andamios								
	Otros EPP's:							Asegurada a la estructura mas próxima								
	Otros equipos y herramientas:							Estructura y uniones en buen estado								
Sistema de rescate con el que cuenta					Sistema de poleas		Línea de vida			Sistema auto retráctil						
CALIENTE	Tipos de trabajos en caliente			Soldadura			Esmerilado			Oxicorte			Otros (Especificar)			
	Colocar aviso en equipo a reparar			Extintor de mano			Mangueras presurizadas o conectadas			Herramientas y Equipos:						

	Desconectar energía		Correcta ventilación		Desagües cubiertos		
	Retiro de fusibles		Mantas Húmedas		Cerrar perímetro		
Sustancia empleada en la limpieza del espacio o equipos donde se realizó el trabajo							
	Vaporizado		Nitrógeno		Agua		Soda
					En seco		Aire
							Detersivo
							Otros (Especificar):
ELECTRICO	Desconexión de equipo		Desconectar tablero eléctrico		Colocar Conexión a tierra		Desconectar subestaciones (de ser el caso)
			Retirar fusibles		Colocar tarjeta de bloqueo en el trabajo		Colocar el bloqueo de subestación
	Comprobación		Los equipos están cubiertos o aislados		Tarjeta de bloqueo en el tablero		No hay personal en el lugar donde hay riesgo de shock eléctrico
			No hay superficies energizadas o desnudas		No hay personal trabajando en equipos		
Herramientas y equipos:							
Condiciones de seguridad y/o entorno							
IZAJE	¿Se ha realizado la Inspección de Pre-Uso de las grúas o Pre-uso de Puentes Grúa y estas se encuentran en condiciones operativas?		¿Se cuenta con un anemómetro para monitorear la velocidad del viento y detener el izaje cuando esta supere los 40 Km/h? En caso de responder SI, especifique el nombre de la persona a cargo de las mediciones.		¿Existen líneas eléctricas aéreas? En caso de responder SI, especifique las medidas de control		
	¿Se han inspeccionado los accesorios y estos se encuentran en condiciones operativas?				¿Se ha verificado que no exista personal ajeno a la maniobra en el área de trabajo?		
	¿Se cuenta con operador de grúa certificado y autorizado para la maniobra de izaje?		¿Se ha verificado la capacidad de soporte del terreno? En caso de responder SI, especifique el tipo de terreno.		¿Se ha explicado al personal los peligros y riesgos específicos del Izaje Crítico?		
	¿Se cuenta con Rigger certificado y autorizado para la maniobra de izaje?		¿Se ha señalado el perímetro del área por donde se moverá la carga con cinta amarilla de advertencia?		¿Se dispone de medios de comunicación (radio o celular) y con la cartilla para el reporte de incidentes para comunicarse con el Centro de Control y Comunicaciones?		
					OBSERVACIONES:		
DATOS DEL PERSONAL QUE EJECUTARÁ EL TRABAJO DE ALTO RIESGO							
APELLIDOS Y NOMBRES		DNI		FIRMA		APELLIDOS Y NOMBRES	
DNI		FIRMA		APELLIDOS Y NOMBRES		DNI	
1				7			
2				8			
3				9			
4				10			
5				11			
6				12			
VIGÍA	NOMBRES Y APELLIDOS			DNI	FIRMA		
OBSERVACIONES / RESTRICCIONES:							
VERIFICACIÓN							

JEFE/RESPONSABLE DEL ÁREA DE SST	JEFE DEL ÁREA QUE EJECUTA EL TRABAJO	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

DOCUMENTOS

Validaciones



Ing. Cordero-Gonzales Víctor

Presente.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de experto, tenga la gentileza de validar los instrumentos adjuntos, que serán aplicados en la realización del trabajo de investigación titulado: " SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA CIVARQ SAC - 2021", que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

Objetivo General

Elaborar un sistema integral de seguridad y salud ocupacional para reducir los niveles de riesgos laborales en la empresa CIVARQ SAC.

Objetivo Específicos

- a) Realizar un análisis situacional de la constructora CIVARQ SAC para corroborar el adecuado cumplimiento de las normas legales vigentes.
- b) Diseñar e implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa CIVARQ SAC.
- c) Calcular el Beneficio/Costo de la implementación del Plan de Seguridad y Salud ocupacional en la empresa CIVARQ SAC.

Autor

Diego Alonso Garnique Castillo

*Adjunto Instrumentos a Validar.

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Cordero Gonzales Víctor

Grado Académico: Ing.

Cargo e Institución: Jefe SSOMA – Ladrillos Lark

Nombre del instrumento a validar: Lista de Verificación de lineamientos de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. RM 050-2013

Autor del instrumento: Diego Alonso Garnique Castillo

Título del Proyecto de Tesis:

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				19
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				18
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				17
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				17
Viabilidad	Es viable su aplicación				17

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20)17.8.....


Calificación: (De Deficiente a Muy bueno)Muy Bueno.....

Observaciones:

.....
.....

Fecha: 25/09/2021

Firma:



VICTOR JONATHAN CORDERO GONZALES
INGENIERO INDUSTRIAL
REG. CIP 382728

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Cordero Gonzales Victor

Grado Académico: Ing.

Cargo e Institución: Jefe SSOMA – Ladrillos Lark

Nombre del instrumento a validar: Encuesta

Autor del instrumento: Diego Alonso Garnique Castillo

Título del Proyecto de Tesis:

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			16	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				17
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			14	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere			15	
Viabilidad	Es viable su aplicación			15	

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 15.4.....


Calificación: (De Deficiente a Muy bueno)Bueno.....

Observaciones:

.....
.....

Fecha: 25/09/2021

Firma:



VICTOR JONATHAN CORDERO GONZALES
INGENIERO INDUSTRIAL
REG. CIP 242728

No. Colegiatura

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Cordero Gonzales Víctor.....

Grado Académico: Ing.

Cargo e Institución: Jefe SSOMA – Ladrillos Lark

Nombre del instrumento a validar: Entrevista

Autor del instrumento: Diego Alonso Garnique Castillo

Título del Proyecto de Tesis:

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				16
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			15	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			14	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				17
Viabilidad	Es viable su aplicación				16

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20)15.8.....

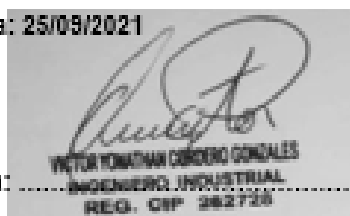
Calificación: (De Deficiente a Muy bueno)Bueno.....

Observaciones:

.....

Fecha: 25/09/2021

Firma:



No. Colegiatura

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Cordero Gonzales Victor

Grado Académico: Ing.

Cargo e Institución: Jefe SSOMA – Ladrillos Lark

Nombre del instrumento a validar: Formato de Matriz Iper // Guía de Estructura de Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. RM 050-2013

Autor del instrumento: Diego Alonso Garrigue Castillo

Título del Proyecto de Tesis:

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				17
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				17
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				18
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				18
Viabilidad	Es viable su aplicación				17

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 17.4.....

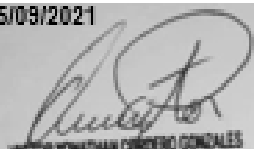
Calificación: (De Deficiente a Muy bueno)Muy Bueno.....

Observaciones:

.....

Fecha: 25/09/2021

Firma:



VICTOR JONATHAN CORDERO GONZALES
 INGENIERO INDUSTRIAL
 REG. CIP 262724

Mg. Larrea Colchado Luis Roberto

Presente.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de experto, tenga la gentileza de validar los instrumentos adjuntos, que serán aplicados en la realización del trabajo de investigación titulado: " SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA CIVARQ SAC - 2021", que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

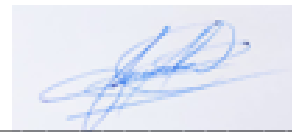
Objetivo General

Elaborar un sistema integral de seguridad y salud ocupacional para reducir los niveles de riesgos laborales en la empresa CIVARQ SAC.

Objetivo Específicos

- a) Realizar un análisis situacional de la constructora CIVARQ SAC para corroborar el adecuado cumplimiento de las normas legales vigentes.
- b) Diseñar e implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa CIVARQ SAC.
- c) Calcular el Beneficio/Costo de la implementación del Plan de Seguridad y Salud ocupacional en la empresa CIVARQ SAC.

Autor



Diego Alonso Garnique Castillo

*Adjunto Instrumentos a Validar.

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Larrea Colchado Luis Roberto

Grado Académico: Mg.

Cargo e Institución: Docente de la Universidad Señor de Sipán

Nombre del instrumento a validar: Lista de Verificación de lineamientos de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. RM 050-2013

Autor del instrumento: Diego Alonso Garnique Castillo

Título del Proyecto de Tesis:

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Buena	Muy buena
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				18
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				18
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				17
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				17
Viabilidad	Es viable su aplicación				17

Valoración

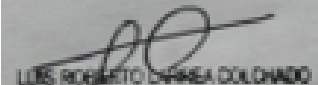
Puntaje: (De 0 a 20)17.4.....

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno)Muy Buena.....

Observaciones

.....
.....

Fecha: 25/03/2021



LUIS ROBERTO LARREA COLCHADO
INGENIERO QUIMICO
REG. CIP. 200049

Firma:

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Larrea Colchado Luis Roberto

Grado Académico: Mg.

Cargo e Institución: Docente de la Universidad Señor de Sipán

Nombre del instrumento a validar: Encuesta

Autor del instrumento: Diego Alonso Garnique Castillo

Título del Proyecto de Tesis:

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Buena	Muy buena
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				18
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			15	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			13	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere			14	
Viabilidad	Es viable su aplicación			15	

Valoración

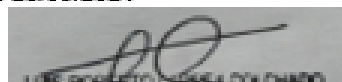
Puntaje: (De 0 a 20) 15.....

Calificación: (De Deficiente a Muy buena) ...Buena.....

Observaciones

.....

Fecha: 25/09/2021



LUIS ROBERTO LARREA COLCHADO
 INGENIERO QUÍMICO

Firma:REG. G.P.A. 200048.....

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Larrea Colchado Luis Roberto

Grado Académico: Mg.

Cargo e Institución: Docente de la Universidad Señor de Sipán

Nombre del instrumento a validar: Entrevista

Autor del instrumento: Diego Alonso Garrigue Castillo

Título del Proyecto de Tesis:

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Buena	Muy buena
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				17
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			14	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			15	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				16
Viabilidad	Es viable su aplicación				16

Valoración

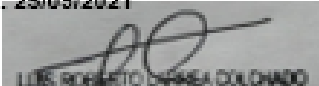
Puntaje: (De 0 a 20)15,6.....

Calificación: (De Deficiente a Muy buena) ...Buena.....

Observaciones

.....
.....

Fecha: 25/08/2021



LUIS ROBERTO LARREA COLCHADO
INGENIERO QUIMICO
REG. CIP. 200049

Firma:

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Larrea Colchada Luis Roberto

Grado Académico: Mg.

Cargo e Institución: Docente de la Universidad Señor de Sipán

Nombre del instrumento a validar: Formato de Matriz Iper // Guía de Estructura de Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. RM 050-2013

Autor del instrumento: Diego Alonso Garnique Castillo

Título del Proyecto de Tesis:

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				16
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				16
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			15	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				17
Viabilidad	Es viable su aplicación			15	

Valoración

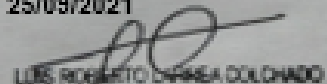
Puntaje: (De 0 a 20)15.8.....

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) ...Bueno.....

Observaciones

.....
.....


Fecha: 25/09/2021



LUIS ROBERTO LARREA COLCHADO
INGENIERO QUÍMICO
REG. CIP. 200049

Firma:

AUTORIZACIÓN DE RECOJO DE DATOS

 UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD - USS		
	GUÍA	Código:	F-PC-USS
	DE PRODUCTOS ACREDITABLES DE LAS ASIGNATURAS DE INVESTIGACIÓN	Versión:	00
		Hoja:	53 de 52

AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

Chiclayo, 03 de Diciembre de 2021

Quien suscribe:

Sr. José Suyón

Gerente General - CIVARQ SAC

AUTORIZA: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado: "SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR ACCIDENTES EN LA EMPRESA CIVARQ SAC – 2021"

Por el presente, el que suscribe, señor (a,ta) JOSÉ LUIS SUYÓN GALVEZ, representante legal de la empresa CIVARQ SAC, AUTORIZO al alumno: DIEGO ALONSO GARNIQUE CASTILLO, identificado con DNI N° 46073312 estudiante de la Escuela Profesional de INGENIERIA INDUSTRIAL, y autor del trabajo de investigación denominado: : "SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR ACCIDENTES EN LA EMPRESA CIVARQ SAC – 2021" al uso de dicha información que conforma el expediente técnico como hojas de memoria, cálculos entre otros como planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis de PRE GRADO enunciadas líneas arriba de quien solicita se garantice la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.


JOSÉ LUIS SUYÓN GALVEZ
ARQUITECTO C.A.P. 023859
José Luis Suyón Gálvez
DNI N° 46304310
Gerente General