

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY 29783 PARA REDUCIR EL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA OCH INGENIERIA S.A.C”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Autores:

Jorge Arturo Tito Chavez
Jacqueline Gleny Mauricio Tone

Asesor:

Mg. Ing. Cesar Delzo Esteban
<https://orcid.org/0000-0003-4053-5993>

Lima - Perú

DEDICATORIA

A nuestros padres que nos formaron con valores y buenos sentimientos, los cuales nos han impulsado a salir adelante y nunca rendirnos.

También a nuestros hermanos quienes estuvieron en los momentos complicados para brindarnos apoyo y nunca dejarnos solos.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios en primer lugar por guiarnos por el buen camino y cuidarnos siempre.

También a nuestro asesor Ing. Mg. Cesar Delzo Esteban por sus consejos, conocimiento y constante motivación para poder sacar adelante y lograr culminar la presente tesis.

INDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
RESUMEN EJECUTIVO	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	10
CAPÍTULO II.MARCO TEÓRICO	12
2.1 ANTECEDENTES NACIONALES	12
2.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	14
2.3 BASES TEÓRICAS	15
2.3.1 Seguridad y Salud en el Trabajo	15
2.3.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST).....	16
2.3.3 Prevención.....	17
2.3.4 Riesgos laborales	17
2.3.5 Accidente laboral	18
2.3.6 Indicadores de accidentabilidad.....	18
2.3.7 Resumen de Normativa Peruana.....	19
2.3.8 Identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos (IPERC)	22
2.3.9 Herramientas de gestión.....	22
2.3.9.1 El Diagrama de Ishikawa	22
2.3.10 Mejora Continua	23
2.4 DEFINICIONES TÉRMINOS BÁSICOS.....	24
2.5 LIMITACIONES QUE SE TUVIERON PARA LA IMPLEMENTACIÓN.....	25
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	25
3.1 CONTEXTO GENERAL	25
3.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	26
3.2.1 Reseña histórica	26
3.2.2 Descripción de actividades:	26
3.3 PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO LABORAL.....	28
3.4 FUNCIONES DESEMPEÑADAS	28
3.5 PROBLEMAS.....	30
3.5.1. Problema General.....	30
3.5.2. Problemas Específicos	30
3.6 OBJETIVOS.....	30
3.6.1. Objetivo General.....	30
3.6.2. Objetivos Específicos.....	31
3.7 JUSTIFICACIÓN.....	31
3.7.1. Académica.....	31
3.7.2. Empresarial	31
3.7.3. Teórica	31
3.7.4. Social.....	32
3.7.5. Económica.....	32

3.8	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA OCH INGENIERIA S.A.C.	32
3.8.1.	Situación actual de OCH INGENIERIA S.A.C.	32
3.9	IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST EN OCH INGENIERIA S.A.C.	44
3.9.1.	Diagnóstico de Línea Base:	45
3.9.2	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	60
3.9.3	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control	62
3.9.4	Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	78
CAPÍTULO IV. RESULTADOS		88
4.1	ESTADÍSTICAS POST IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST EN OCH INGENIERIA S.A.C.	88
4.1.1.	Número de días perdidos por accidentes laborales	89
4.2	INDICADORES SST DESPUES DE LA IMPLEMENTACIÓN	91
4.3	EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST	94
4.3.1.	Costos de los accidentes	94
4.3.2.	Infracciones SUNAFIL	98
4.3.3.	Costo de la Implementación del SGSST	99
4.3.4.	Gastos totales de la implementación del SGSST	102
4.4	EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA MEJORA	102
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		104
REFERENCIAS		106
ANEXOS		110

INDICE DE TABLAS

Tabla n° 1. Normativa peruana vigente.....	19
Tabla n°2. Resumen de accidentes pre-implementación	33
Tabla n°3. Antes de la implementación y mejor.....	34
tabla n°4. Índice de frecuencia en el periodo enero a octubre 2021	35
Tabla n°5. Índice de gravedad en el periodo enero a octubre del 2021	36
Tabla n°6. Índice de accidentabilidad en el periodo de enero a octubre 2021.....	37
Tabla n° 7. Matriz de los 5 porque, análisis de las causas raíz más importantes halladas en la empresa de la industria plástica.	42
Tabla n° 8. Matriz de selección.....	43
Tabla n°9. Rangos de cumplimiento de acuerdo a RM N°050-2013-TR	45
Tabla n°10. Lista de verificación de lineamientos del SG-SST.....	46
Tabla n° 11. Resumen del diagnóstico de la gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	60
Tabla n°12. Índice de personas expuestas	62
Tabla n°13. Índice de procedimientos existentes.....	63
Tabla n°14. Índice de capacitaciones.....	63
Tabla n°15. Índice de exposición al riesgo	63
Tabla n°16. Nivel de consecuencia.....	63
Tabla n°17. Consecuencia - severidad	64
Tabla n°18. Nivel de riesgo / significancia.....	64
Tabla n°19. Comité de sst	78
Tabla n° 20. Objetivos y metas en Seguridad y Salud en el Trabajo.....	87
Tabla n° 21. Accidentes de trabajo años 2021-2022.....	88
Tabla n°22. Comparativo de días perdidos 2021 -2022.....	89
Tabla n°23. Comparación entre índice de frecuencia periodo 2021 y periodo 2022.....	91
Tabla n°24. Comparación entre índice de gravedad periodo 2021 y periodo 2022.....	92

Tabla n°25. Comparación entre índice de accidentabilidad periodo 2021 y periodo 2022.	93
Tabla n°26. Costo de mano de obra	94
Tabla n°27. Estimación de costos por tiempo perdido del accidentado	95
Tabla n°28. Estimación aproximada de costos de traslado por cada accidente	96
Tabla n°29... Costo por tiempo perdido por trabajadores que brindaron apoyo al momento del accidente	97
Tabla n°30. Resumen de costos que generan los accidentes	98
Tabla n°31. Multa por infracciones en seguridad y salud.....	98
Tabla n°32. Infracciones cometidas por la empresa	99
Tabla n°33. Resumen de costos por no implementar SGSST.....	99
Tabla n°34. Costos de los recursos tangibles SST.....	100
Tabla n°35. Costos de los recursos intangibles SST.....	101
Tabla n°36. Gastos para la implementación del SGSST	102
Tabla n°37. Ahorros por implementación de sistema de gestión	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n°1. Notificaciones de accidentes de trabajo.....	11
Figura n° 2. Ubicación OCH INGENIERIA S.A.C.....	27
Figura n° 3. Organigrama de la empresa OCH INGENIERIA S.A.C.....	28
Figura n°4. Resumen de accidentes	33
Figura n°5. Índice actual de frecuencia de enero a octubre 2021	35
Figura n°6. Índice actual de gravedad de enero a octubre 2021	36
Figura n°7. Índice actual de accidentabilidad de enero a octubre 2021.....	38
Figura n° 8. Diagrama Ishikawa	39
Figura n° 9. Matriz de priorización de causas encontradas.	40
Figura n° 10. Matrices de priorización en orden descendente.....	41
Figura n°11. Política de sst de la empresa och ingenieria s.a.c.	61
Figura n°12. Comité de sst de OCH INGENIERIA S.A.C.....	79
Figura n° 13. Mapa de riesgos	86
Figura n° 14. Número de accidentes de trabajo en la empresa OCH INGENIERIA S.A.C....	89
Figura n° 15. Comparativo de días perdidos 2021 -2022	90
Figura n° 16. Índice de frecuencia 2021 - 2022.....	91
Figura n° 17. Índice de gravedad de 2021-2022.....	92
Figura n° 18. Índice de accidentabilidad	93

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo principal que tuvo este trabajo de suficiencia profesional fue reducir el índice de accidentabilidad de la empresa OCH INGENIERIA S.A.C. a través de la implementación de un SGSST de acuerdo a la Ley 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo. Lo primero que se realizó fue identificar las causas por las que se estaba suscitando tantos accidentes, a través de herramientas de ingeniería como el diagrama de Ishikawa, matriz de priorización, diagrama de los 5 porqués, y se tomó las 4 principales causas raíces para darles tratamiento de inmediato, estas fueron: no cumplimiento de capacitaciones, carencia de compromiso por parte de los trabajadores, deficiencia en los controles operacionales y mal uso de equipos de protección individual, tras la implementación del SGSST se pudo evidenciar los resultados positivos para la empresa, ya que se redujo el índice de accidentes de un 15.55% a un 0.7% cumpliendo así con los objetivos y metas trazados, también se realizó una evaluación económica que nos dio como resultado un ahorro de s/.35,280.28 y con eso se concluye que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo fue y es beneficioso en todo aspecto para OCH INGENIERIA.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

La seguridad y salud en el trabajo se ha vuelto un tema de máxima importancia en casi todos los países del mundo, los accidentes laborales y muertes a causa del trabajo que se han generado muchas veces sin impunidad a lo largo de muchos años ha generado que se creen leyes y normas que empiecen a regular los derechos de los trabajadores a la vida, a tener lugares sanos y seguros de trabajo y por supuesto esto ha permitido que los indicadores de accidentabilidad mengüen, pero lamentablemente no es la realidad de todas las naciones, según datos de la Organización Internacional de Trabajo indican que 1.9 millones de personas que laboran mueren cada año a causa accidentes 86% en sus trabajos y por enfermedades de ocupación 13%.

Es momento que las empresas tomen cartas en el asunto, cuiden, protejan, amen la vida humana y se preocupen por sus indicadores de severidad y frecuencia dentro de todos sus procesos e instalaciones, ya que el recurso y la vida humana es lo más valioso que hay en el mundo, es por ello que implementar, seguir y cumplir un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es un deber no solo por temas normativos y legales, sino también por la ética y la moral que debe de primar siempre.

La revisión sistemática de la seguridad y salud en el trabajo, según Arias (2012) avala la reducción de los ratios de accidentabilidad y niveles de riesgo, mengua los accidentes leves, con tiempo perdido y fatales que se pueden generar en horario laboral, cuando se menciona la palabra riesgo hace referencia a las consecuencias y probabilidades de que un peligro puede manifestarse y causar daño. También nos enseña que los accidentes producto del trabajo son eventos no deseados que generan pérdida de tipo personal y material, que estos se pueden evitar tomando medidas de control operacional como de eliminación, sustitución, administrativas, de ingeniería y de equipos de protección individual.

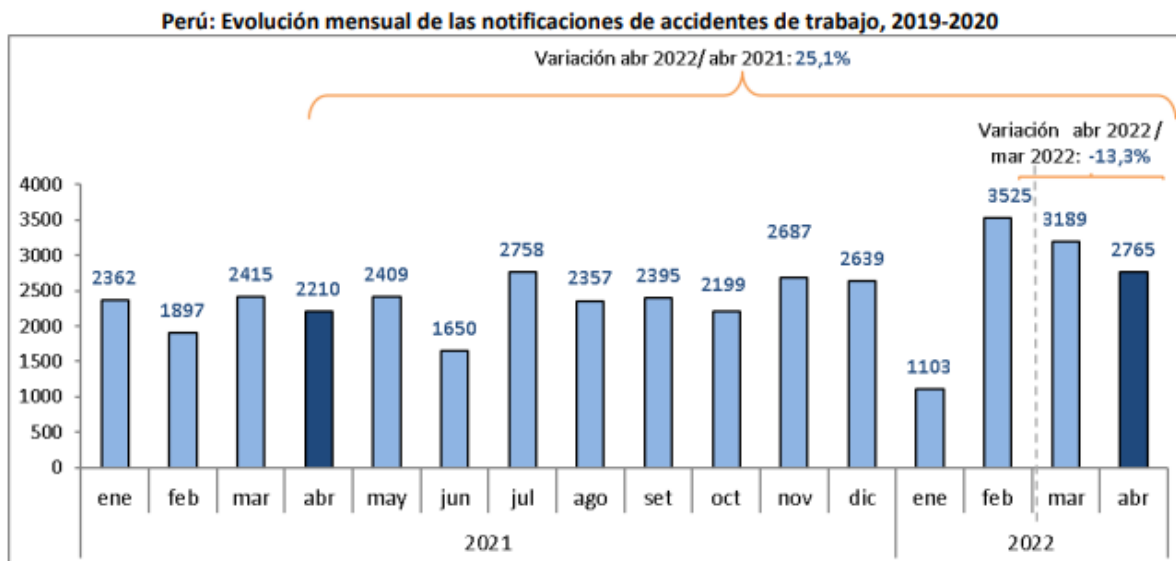
El estudio de la seguridad y salud en el trabajo en nuestro territorio nacional recién se empezó a implementar con mayor importancia a partir del año 2011 cuando se publicó la ley aplicable y en el 2012 cuando sale a la luz su reglamento, esto debido a que nuestros niveles

de accidentabilidad se encontraban demasiado altos, los riesgos eran latentes y los peligros se manifestaban continuamente. Es por ello que llevar a cabo un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo nos dará las herramientas y estrategias para proteger la vida y salud de las personas.

El informe estadístico del año 2021 y parte del 2022 del ministerio de trabajo y promoción del empleo es claro, se registraron 27978 accidentes producto del trabajo de los cuales 14,931 acontecieron en Lima metropolitana, de estos el 12.07 pertenece al rubro de construcción civil, un sector económico fundamental para nuestro país y su crecimiento pero que a su vez la informalidad y falta de fiscalización genera que las propuestas de trabajo carezcan de medidas de seguridad y salud para sus trabajadores.

Figura N°1.

Notificaciones de accidentes de trabajo



Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

De acuerdo a lo indicado, en OCH INGENIERÍA S.A.C. se presentan problemas en los procesos debido a que los trabajadores constantemente incurren en actos inseguros, trabajan en condiciones que no cuentan con las medidas de seguridad adecuadas y también muchas veces negligencia que hace que se generen accidentes con tiempo perdido e incidentes constantes, perjudicando el normal funcionamiento de los proyectos de construcción y generando pérdidas.

En OCH INGENIERIA S.A.C. el índice de accidentabilidad es de 15.5%, este indicador es realmente malo para la empresa ya que refleja un elevado índice de accidentes por falta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Este Trabajo de Suficiencia Profesional busca demostrar cómo es que la implementación de un SGSST en OCH INGENIERIA S.A.C. logra reducir el índice de accidentabilidad de la empresa a través de herramientas de gestión y cumpliendo con lo dispuesto en la Ley 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo.

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes nacionales

Acosta, D. (2017) en su investigación tuvo como objetivo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para minimizar accidentes e incidentes peligrosos en los servicios del hospital regional de Cajamarca dando cumplimiento a la ley 29783. La investigación indica que se contaban con condiciones desfavorables y controles mínimos de seguridad y salud, como insuficientes equipos de protección personal, tiempo prolongado de pie, desorden, exposición a enfermedades bacterianas, máquinas sin protección, herramientas obsoletas, entre otros. Se usó el método REBA (Rapid Entire Body Assessment) donde el diseño es de tipo no experimental - descriptiva – transversal. Finalmente, la implementación del SGSST tuvo como resultado reducir la tasa de accidentes laborales en un 94, 5%.

Atalaya, D. (2018) en su investigación tuvo el objetivo de minimizar los índices de accidentes mediante la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo cumpliendo lo dispuesto por la ley 29783 en la clínica San Lorenzo S.R.L. Cajamarca 2018, la cual presenta problemas de estrés, desconcentración, ruido de varios equipos, fatiga, cansancio visual, alteraciones corporales debido a las malas posturas o movimientos repetitivos que afectan a los trabajadores. Mediante la implementación del SGSST se pudo realizar monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y disergonómicos que evalúan y miden los límites permisibles y permiten poder tomar medidas en beneficio de los trabajadores. Finalmente se mejoró los procesos y los ambientes de trabajo implementando

controles de medición, dispuestos por el SGSST dando un 85.34% de disminución de los indicadores estadísticos de accidentes.

Goicochea, N. y Moncada, J. (2018) en su tesis tuvo como objetivo reducir los indicadores de accidentes de trabajo mediante la implementación de un SGSST cumpliendo con lo establecido en la ley 29783 en la empresa PROALSAJ S.R.L. dedicada al rubro de elaboración de productos de panadería, la cual presenta problemas en las áreas de trabajo donde existen riesgos como caídas a nivel, caída de objetos, fatiga postural, sobreesfuerzos, generando condiciones inseguras, también no se tiene señalizado las áreas de trabajo no existen capacitaciones al personal y no se maneja una cultura de prevención laboral, generando ya varios accidentes leves. La implementación del SGSST tuvo una metodología aplicada, explicativa, cuantitativa y no-experimental, esto ha sido beneficioso para la empresa ya que se pudo reducir los accidentes con tiempo perdido en un 97%.

Egusquiza, L. (2017) indica que tuvo el objetivo de minimizar mediante un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783 los indicadores de accidentabilidad en la empresa ALF Servicios Generales S.A.C. la cual presenta problemas en sus trabajadores ya que no saben identificar peligros y evaluar riesgos, también las áreas de trabajo son condiciones inseguras porque no cuentan con los controles necesarios como señalización, guardas de protección, iluminación adecuada, equipos de emergencia para asegurar la vida del personal, esto genera que se realicen las actividades de manera insegura y se produzcan accidentes laborales. El tipo de metodología fue aplicada con un enfoque explicativo, diseño experimental, donde concluyó que la implementación del SGSST, disminuyó la tasa de accidentabilidad en 90%.

Rodríguez, L. (2021) tiene como objetivo lograr que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basada en la ley 29783 pueda reducir los indicadores de accidentabilidad en la empresa Halcón S.A. en la ciudad de Trujillo, la cual presenta problemas como falta de equipos de protección personal, falta de capacitación, no se realizan simulacros de entrenamiento y el personal no está entrenado para responder ante una emergencia, esto ha generado que la investigación es de tipo preexperimental y aplicada con un enfoque cuantitativo ya que observará el cambio del indicador al minimizar los accidentes

a causa del trabajo, los resultados fueron reducción del indicador de accidentabilidad en un 66.66%.

2.2 Antecedentes internacionales

Higuita (2022), se realizó un análisis sobre la situación actual de la empresa Elkin M Construcciones S.A.S, donde se pudo identificar a tiempo los riesgos a los cuales estaban expuestos los trabajadores, como caídas, riesgo eléctrico, atrapamiento, falta de orden y limpieza, manipulación manual de cargas, entre otros; teniendo consecuencias legales o mortales, el objetivo del presente proyecto de investigación, es formular una propuesta de Diseño en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo(SG-SST),por ello se realizó un diagnóstico de la situación actual de la organización (autoevaluación), para generar un punto de partida del diseño del SG-SST, seguidamente, se procedió a desarrollar la identificación de peligros y riesgos con la metodología OIT, obteniendo como resultado positivo, puesto que se demuestra que, al implementar el SG-SST en las empresas, se obtienen beneficios y sobre todo velan por la seguridad de los trabajadores impactando de manera positiva en la reducción de riesgos laborales.

Mesa y Molina (2021), se realizó un trabajo de investigación en la Unidad Productora Minera Eucalipto II del Municipio Corrales- Boyacá, donde se identificó la deficiencia en el SG-SST, por tener un alto índice de accidentes de trabajo debido a actos o condiciones inseguras que afectan la salud de los trabajadores, la mayoría de los cuales conducen a accidentes graves. El objetivo de este proyecto es implementar las estrategias propuestas en el diseño aprobado anteriormente en la empresa (no se llegó a aplicar) con la finalidad de gestionar los peligros y riesgos que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores, asimismo, se desea mejorar la calidad de vida laboral y alcanzar un número mínimo de accidentes e incidentes laborales, por ello se llevó a cabo la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, considerando la Guía Técnica de Implementación del SG-SST para la pequeña Minería, la cual se encuentra basada en los principios del ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), obteniendo como resultado la mejora en un 98% desde que se implementó el plan de trabajo de SG-SST, posibilitando intervenciones para los peligros y riesgos identificados.

Fontecha, Sánchez y Benítez (2020) se realizó un estudio del estado actual de la empresa “Edgar Villalobos S.A.S.” y se evidencio que no cuenta con el sistema de SG-SST, donde se identificó la necesidad de implementarlo, ya que no definen medidas de intervención para el control de riesgos, exponiendo a los trabajadores a accidentes y el desarrollo de enfermedades laborales, por ello se desarrolla el proyecto con el objetivo de generar el Diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de aplicar el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019, donde se realiza la evaluación de los estándares mínimos establecidos en la resolución, también se usa la matriz de peligros y riesgos, Guía Técnica Colombiana (GTC 45), que le permita verificar el estado actual de la empresa ante la normativa. Se obtuvo como resultado de inicio 20.8% (valoración de nivel crítico) de acuerdo a los resultados se evidencia la importancia de un plan de mejoramiento con la intención de mejorar la fase de inicio y continúe superando hacia las demás fases establecidas.

Agredo, Ramírez y Arroyo (2018), Se realizó un trabajo de investigación de la Empresa Del Sector De La Construcción “Consortio Sofia”, donde se evidencio los riesgos más destacados a los que están expuestos las personas que trabajan en este sector, siendo los siguientes: riesgos biomecánicos por caídas a igual o diferente nivel, posturas restringidas y origen mecánico en la manipulación en la industria de la construcción Máquinas y herramientas manuales, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas, entre otros. Con el objetivo de diseñar una guía o ruta de orientación para la organización se implementó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y así poner en práctica las acciones de mejora. Donde se estableció un plan anual de acuerdo a los resultados obtenidos en las evaluaciones, por ello, se debe reestructurar el Plan de Trabajo Anual de la empresa de acuerdo a las nuevas necesidades identificadas, cabe mencionar que, se obtuvo como resultado la mejora de 85% desde que se implementó el SG-SST, reduciendo la aparición de enfermedades o accidentes en el trabajo.

2.3 Bases teóricas

2.3.1 Seguridad y Salud en el Trabajo

Disciplina que tiene como misión salvaguardar la vida, integridad física y salud de las personas en sus entornos laborales, transformándolos en seguros y sanos para su bienestar,

toma en cuenta también criterios de evaluación de riesgos, identificación de peligros, salud física y bienestar mental.

En el Perú la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783 y su reglamento DS 005-2012, Esta ley es aplicada a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y trabajadores del sector público y privado, así como también trabajadores de la Policía Nacional del Perú, Fuerzas Armadas, y trabajadores independientes. Su misión es implantar una conciencia de seguridad y evaluación de riesgos en el Perú. En la Ley y su reglamento establecen lineamientos que las empresas deben seguir para proteger a los empleados y establecen obligaciones a cumplir en función al número de sus empleados. (Torres, Sinche et al, 2020, p. 29)

De acuerdo a Torres, Sinche et al (2020) La seguridad y la salud de los trabajadores es de gran importancia para una organización, ya que los recursos humanos juegan un papel importante en el crecimiento sostenible de una organización. Por lo tanto, existe la necesidad de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que cree directamente un entorno de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, y las organizaciones (p.30).

2.3.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST)

Ley 29783, artículo 1, (2011, artículo 37) menciona que Objeto de la Ley SST tiene como misión implantar una conciencia de seguridad contra todo peligro potencial en Perú. Por eso es que cuenta con el compromiso de los empresarios, el seguimiento y cumplimiento por parte de los entes fiscalizadores del gobierno y la colaboración de los trabajadores y sus sindicatos, con el fin de que exista el dialogo y juntos promuevan y cumplan la normativa nacional vigente (p. 2).

De acuerdo a la información proporcionada por la Organización Internacional del Trabajo, se refiere al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo como una herramienta de mejora continua basada en estándares, normas y resultados relacionados con los temas de seguridad y salud en el trabajo, cuyos objetivos son:

1. Identificar, controlar y eliminar varios peligros asociados con las actividades en el lugar de trabajo.
2. Reduzca costos.
3. Proporcionar métodos, procedimientos y organización del trabajo para evaluar y mejorar los resultados.

2.3.3 Prevención

Se trata de crear los medios y condiciones para proteger la vida, la salud y el bienestar de todos los trabajadores, teniendo en cuenta todos los factores que inciden en la seguridad y la salud en el trabajo.

Según Quintero, Mella y Gómez (2017), se define prevención como las acciones orientadas a la erradicación, eliminación y minimización del impacto de la enfermedad y la discapacidad; incluye medidas sociales, políticas, económicas y terapéuticas.

2.3.4 Riesgos laborales

Los riesgos laborales en el sector productivo de la construcción inciden en la salud y seguridad en el trabajo en cada etapa del proceso productivo. De mismo modo, las condiciones ambientales, la alta rotación de los trabajadores evita que la especialización y el perfeccionamiento de las técnicas y las tareas de alto riesgo asociadas con las etapas productivas de construcciones puedan ocasionar accidentes mortales o perjudicar la salud de los trabajadores, estas pueden ser lesiones menores hasta la muerte. Roncancio et al. (2015).

Cabe mencionar que, saber reconocer y evaluar los riesgos y peligros potenciales que interactúan con los trabajadores significa poder diferenciar entre agentes químicos, físicos, biológicos y disergonómicos presentes en las diferentes áreas y procesos que ejecuta la empresa, tomando diferentes medidas de control. (Torres, Sinche et al., 2020, p 35)

2.3.5 Accidente laboral

Se produce por falta de controles en el trabajo o en el lugar de trabajo y produce lesión corporal tanto interna como externa, deterioro motriz, invalidez o fatalidad en el trabajador es decir la muerte. Los accidentes de trabajo que también son considerados son aquellos que se generan por designaciones del superior o empleador y también cuando realizas la labor en el predio para quien trabaja la persona, así como los accidentes fuera del lugar de trabajo y durante la jornada laboral.

Los accidentes de trabajo son fenómenos que pueden perjudicar la salud de los compañeros de trabajo en el desempeño de sus funciones y son considerados riesgos laborales, por lo que se deben implementar todas las medidas legales en el lugar de trabajo. (Cifuentes y Cifuentes (2017).

2.3.6 Indicadores de accidentabilidad

Según el ministerio de trabajo y promoción del empleo (MTPE), se planteó la importancia de tener un sistema estadístico sobre accidentabilidad, que provea información completa y actualizada relacionado a la política de salud y seguridad en el trabajo, por ello se creó la resolución DS N°005-2012-TR, sobre estadísticas de lesiones profesionales ocasionadas por accidentes del trabajo, con el fin de fijar normas, sobre las practicas más eficaces en materia de obtención y presentación de estadísticas sobre accidentes en el trabajo, orientando a los países a revisar sus sistemas estadísticos y metodologías de medición de la accidentabilidad.

En base a lo mencionado, se plantean tres tipos de indicadores de accidentabilidad:

Índice de frecuencia: Número de accidentes de trabajo por cada millón de horas hombre trabajadas.

$$\frac{N^{\circ} \text{ accidentes incapacitantes en el mes} \times 1000000}{\text{Horas} - \text{ hombre trabajadas en el mes}}$$

Índice de gravedad: Número de días perdidos por cada millón de horas-hombre trabajadas.

$$\frac{N^{\circ} \text{ dias perdidos por accidentes incapacitantes en el mes } \times 1000000}{\text{Horas hombre trabajadas en el mes}}$$

Índice de accidentabilidad: Medida combinada entre el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido y de gravedad de lesiones dividido entre 1000, sirve como medio para evaluar la calidad basada en el desempeño del SGSST.

$$\frac{\text{Indice de frecuencia } \times \text{Indice de gravedad}}{1000}$$

2.3.7 Resumen de Normativa Peruana

Tabla N° 1

Normativa Peruana Vigente

Normativa	Concepto	Referencias
Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Implementa la política nacional en materia seguridad y Salud en el Trabajo. Se aplica a todos los sectores de producción y de Servicio. Establece las responsabilidades de los actores, deber de protección al empleador, fiscalización al Estado y participación por parte de los Trabajadores.
Ley N° 30222	Modificatoria de Ley N° 29783, Ley SST	Se modificó la ley para agregar algunos cambios: Liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Registros del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Licencias de los miembros del Comité, Exámenes médicos, Adecuación del trabajador al puesto de trabajo, Responsabilidad penal, Enfoque preventivo.

Normativa	Concepto	Referencias
Decreto Supremo N° 011-2019-TR	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de SST para el Sector Construcción	El presente reglamento tiene la finalidad de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en el desarrollo del sector construcción, promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales en el país.
Norma G.050	Norma Técnica De Edificación G.050 Seguridad Durante La Construcción	La presente Norma especifica las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de construcción civil. Asimismo, en los trabajos de montaje y desmontaje, incluido cualquier proceso de demolición, refacción o remodelación.
Decreto Supremo N° 005-2012-TR	Reglamento de la Ley SST	Reglamenta la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores.
Decreto Supremo N° 006-2014-TR	Modificatoria de Reglamento de la Ley SST	Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR
Decreto Supremo N° 012-2014-TR	Modificatoria de Reglamento de la Ley SST (Registro único de accidentes de trabajo)	Decreto Supremo que aprueba el Registro Único de Información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
Decreto Supremo N° 016-2016-TR	Modificatoria de Reglamento de la Ley SST (EMO cada 2 años)	Modifíquese el artículo 101 del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo N°005-2012-TR y modificado por Decreto Supremo N° 006-2014-TR.

Normativa	Concepto	Referencias
Resolución Ministerial N° 050-2013-TR	Modelos de Registros y Guía básica del SGSST	Aprueban Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
Resolución Ministerial N° 148-2012-TR	Guía para el proceso de elecciones del Comité SST en las entidades públicas	Aprueba la guía para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo – CSST y su instalación, en el sector público
Resolución Ministerial N° 480-2008-MINSA	Listado de Enfermedades Profesionales	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales. Toda la norma. En esta norma se establece el listado de enfermedades profesionales causadas por agentes químicos, físicos, biológicos, inhalación de sustancias y por otros agentes.
Resolución Ministerial N° 312-2011-MINSA	Protocolos de los Exámenes Médico Ocupacionales	Aprueban documento técnico “Protocolos de exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por actividad.
Resolución Ministerial N° 571-2014-	Modificatoria de RM 312-2011-MINSA	Modificatoria de protocolos de exámenes médico ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad
Decreto Supremo N° 003-98-SA	Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)	Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo. Toda la norma. Desarrolla los aspectos técnicos del SCTR y modifica el anexo 5.
Resolución Ministerial N° 375-2008-TR	Norma básica de Ergonomía	Normas Básicas de Ergonomía y Procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. La norma regula de manera general los aspectos básicos de ergonomía, tales como: manipulación manual de carga, posturas, equipos y herramientas, condiciones ambientales como ruido, temperatura, iluminación, entre otros.

Fuente: Servir

2.3.8 Identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos (IPERC)

Una de las principales fuentes de peligro es el lugar de trabajo, seguido por la empresa en general y su entorno. A menudo, existen metodologías legales específicas y de reputaciones reconocidas que le indican a la empresa cómo tomar esta determinación. (Cienfuegos y Millas; 2018).

Las principales fuentes de peligros son:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Instalaciones, máquinas, equipos, herramientas.
- Productos químicos, materias primas.
- Agentes físicos y biológicos.
- Factores ergonómicos: altura, agarre, disposición de mandos, etc.
- Factores psicosociales: organización del trabajo, liderazgo, cultura organizacional, etc.
- Factores humanos: aptitud, actitud, conocimientos y habilidades, etc.
- Factores externos a la organización: otras empresas, vías de acceso, cultura del país, etc.

2.3.9 Herramientas de gestión

2.3.9.1 El Diagrama de Ishikawa

También conocido como diagrama de Causa y Efecto, es una herramienta de mejora continua enfocada en la calidad, donde se muestra todas las posibles causas que existen detrás de un problema o efecto determinado. Donde se podrá identificar, mitigar, corregir errores, problemas e imperfecciones generadas en la manufactura de un producto o en el proceso de un servicio.

Su principal contribución es el diagrama de causa y efecto, también conocido como diagrama de pescado o diagrama de Ishikawa (2006); los resultados de su enfoque son:

1. La calidad del producto es mejorada y uniforme, se reducen los defectos.
2. Se logra una mayor confiabilidad hacia la empresa.
3. Se reduce el costo.
4. Se incrementa la cantidad de producción, lo cual facilita la realización y cumplimiento de horarios y metas.
5. El trabajo de desperdicio y el retrabajar se reducen.
6. Se establece y se mejora una técnica.
7. Los gastos de inspección y pruebas se reducen.
8. Se racionalizan los contratos entre vendedor y cliente.
9. Se amplía el mercado de operaciones.
10. Se mejoran las relaciones entre departamentos.
11. Se reducen la información y reportes falsos.
12. Las discusiones son más libres y democráticas.
13. Las juntas son más eficientes.
14. Las reparaciones e instalación de equipo son más realistas.
15. Se mejoran las relaciones humanas (p. 78).

"Es fácil de usar y se adapta al análisis de causa raíz de los problemas, analizando todos los factores involucrados en el proceso con muy pocas posibilidades de perder detalles importantes". (Peinado & Graeml, 2014, pág. 12).

2.3.10 Mejora Continua

Es un proceso de cambio continuo y gradual a través de la excelencia, la innovación, la mejora de los procesos o métodos de trabajo y el desarrollo de herramientas de gestión orientadas a mejorar el desempeño organizacional. Por lo tanto, la organización significa la implementación de un sistema y el monitoreo continuo de este sistema con la participación activa de todas las partes involucradas, comprometido e interesado en la organización. (Canaza, 2020, p.24).

2.3.10.1 Matriz de priorización

Es una herramienta también conocida como Diagrama de Priorización y Análisis de Datos Matriciales, siendo una herramienta para elegir una opción entre varias disponibles.

El propósito de usar esta herramienta es elegir entre varias opciones posibles, para evaluar las alternativas existentes según ciertos criterios. Se utiliza comúnmente en situaciones tales como elegir una oportunidad para mejorar un proceso, encontrar la mejor solución a un problema o cuando se va a desarrollar un nuevo producto y se selecciona la mejor alternativa, (Moromenacho ,2021)

2.3.10.2 Matriz de selección

Es una herramienta muy útil y fácil de implementar es una matriz de decisión o elección en la que podemos confiar en función de la facilidad de uso, el costo, la velocidad y si la acción puede ser realizada por nuestro equipo. Se requieren proveedores externos. (Rivera., 2022).

Consiste en asignar un valor numérico de 1, 3 a 5 en función de su importancia o impacto en la acción que queremos realizar. En esta herramienta de mejora continua, uno de los factores a considerar es la economía, la cual se puntúa de manera inversa, donde 5 es bajo costo de implementación, 3 es costo de disponibilidad y 1 es inversión significativa.

2.4 Definiciones términos básicos

- **Peligro:** Una condición o cualidad inherente a ella que puede causar daño.
- **Riesgo:** La probabilidad de que ocurra un peligro.
- **Trabajador:** Persona que realiza actividades en el lugar de trabajo y es responsable de la organización.
- **Lesión y deterioro de la salud:** Efectos negativos sobre el estado físico, mental o cognitivo de una persona.
- **El análisis de documentos:** Percibir, evaluar, seleccionar e interpretar los temas del documento.

- **Observación Directa:** Técnica de recolección de datos que consiste básicamente en observar la materia de investigación, para obtener información veraz y directa acerca de los colaboradores de la empresa.
- **Seguimiento:** Determinar el estado de un sistema, proceso u operación.
- **Incidente:** Eventos que pudieron o pudieron haber causado lesiones y problemas de salud en el trabajo o durante el trabajo.

2.5 Limitaciones que se tuvieron para la implementación

- La alta dirección inicialmente le complicaba dar las facilidades para invertir horas hombre en las capacitaciones dentro de la jornada laboral para el personal.
- El personal inicialmente no mostraba compromiso al momento de las capacitaciones e inspecciones.
- Demasiada burocracia dentro de la empresa para poder aprobar los presupuestos que se requerían para comprar lo que se necesitaba en el área de SSOMA.

CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

3.1 Contexto general

Mis inicios en el área de prevención de riesgos laborales en la empresa OCH INGENIERÍA S.A.C. empiezan en enero de 2020, cuando ya había terminado la carrera de ingeniería industrial, ingresé como practicante y fui aprendiendo los procesos en los que se desarrolla la empresa, que es el sector de la construcción.

Tenía asignada las inspecciones de seguridad, verificar que el personal cumpliera con el uso de los equipos de protección personal, señalización de las áreas de trabajo y reportar actos y condiciones inseguras al residente de obra.

Seguí capacitándome, realizando cursos y aprendiendo más sobre la normativa nacional peruana respecto a sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y así poder aplicar mis conocimientos al área de prevención de OCH INGENIERIA S.A.C.

Después de ello en el año 2021 a nivel profesional asumí el área de prevención de riesgos de la empresa y tuve que seguir capacitándome mediante un diplomado en SGSST, luego en el año 2022 realizo la implementación del sistema de gestión de SST para reducir el índice de accidentabilidad de OCH INGENIERÍA S.A.C. ya que en sus proyectos veníamos teniendo varios accidentes e incidentes por no contar con procedimientos de trabajos seguros, programas de capacitaciones, difusiones, auditorías, reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, comité de SST, etc. elementos que forman parte de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

3.2 Descripción de la empresa

3.2.1 Reseña histórica

OCH INGENIERIA S.A.C. con RUC 20601925215 tuvo sus inicios en el año 2017 y ha ido creciendo a lo largo de estos años dedicándose a las actividades de construcción de edificios unifamiliares y multifamiliares en el sector privado, es una empresa familiar que desarrolla sus procesos a nivel nacional y tiene como principales clientes a CLM PROYECTOS S.A.C, NEALPE S.A.C e INTRAFORMAS S.A.C.

3.2.2 Descripción de actividades:

OCH INGENIERIA S.A.C es una empresa del rubro de construcción, que presta servicios en el diseño y construcción.

Los servicios que realiza OCH INGENIERIA S.A.C a sus clientes son:

- ✓ Construcción de edificios completos.
- ✓ Excavación y movimiento de tierras.
- ✓ Demoliciones.
- ✓ Presupuestos y análisis de costos unitarios.
- ✓ Consultoría y control de calidad de proyectos.
- ✓ Documentación y permisos.

3.2.2.1 Ubicación

La empresa se encuentra ubicada en Av. Paseo La Castellana 1350, Mz. 093 dpto. Torre 2 Int. 1105 Res. El Mirador 2.

Figura N° 2:

Ubicación OCH INGENIERIA S.A.C



Fuente: Autores

3.2.2.2 Misión

Brindar un servicio de calidad para todos sus clientes.

3.2.2.3 Visión

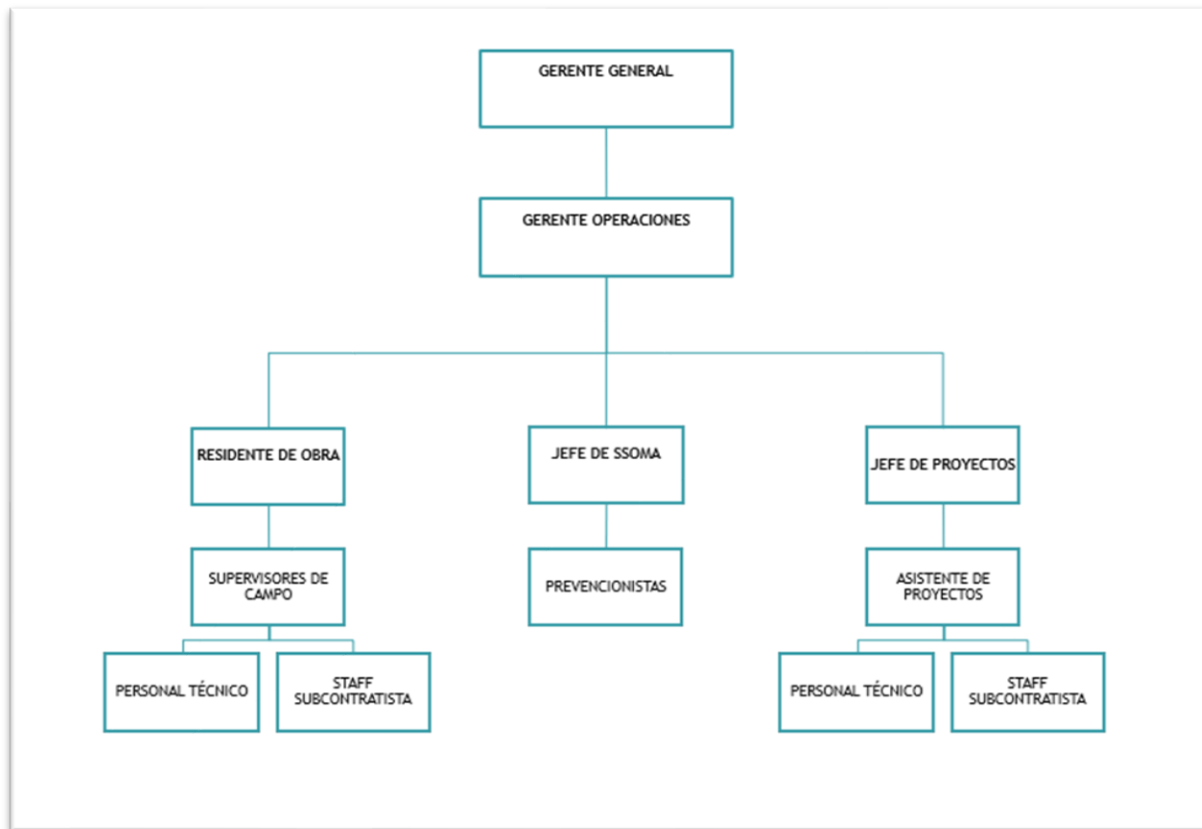
Estar a la vanguardia y trabajar con modelos de información que agilice la construcción, reduzca riesgos, costos y sea efectivo convirtiéndose así en una empresa competitiva, segura y vanguardista.

3.2.2.4 Organigrama

A continuación, se muestra los niveles jerárquicos y cargos asignados por áreas en la empresa.

Figura N° 3.

Organigrama de la empresa OCH INGENIERIA S.A.C



Fuente: OCH INGENIERIA S.A.C

3.3 Personas involucradas en el proyecto laboral

La persona involucrada a lo largo del proyecto fue mi compañero y coautor Jorge Arturo Tito Chávez, juntos implementamos el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en OCH INGENIERIA S.A.C.

3.4 Funciones Desempeñadas

Las funciones desempeñadas fueron las siguientes:

1. Se desarrolló un diagnóstico de línea base de acuerdo a la RM-050-2013 tal como lo indica la Ley de SST.

2. Trabajamos la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control (IPERC), de acuerdo al puesto de trabajo, se difunde a los trabajadores y publica en un lugar visible.
3. Se definieron objetivos y metas en materia de SST y se exhiben para todo el personal.
4. Se definió el alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
5. Se votó para los representantes de los trabajadores para instalar el CSST.
6. Trabajamos en los compromisos de la política de seguridad y salud en el trabajo, es exhibida y difundida a todos los trabajadores.
7. Se elaboraron los registros de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros, reporte de accidentes, incidentes e incidentes peligrosos, estadísticas, entrega de equipos de protección personal, auditorías, monitoreo ocupacionales, inspecciones y exámenes médicos.
8. Se elaboró el plan de SST de acuerdo a los principios de la ley y las normas del rubro de construcción.
9. Se elaboró los mapas de riesgo por áreas de trabajo, son publicados en lugares visibles.
10. Se elaboró el reglamento interno de SST.
11. Se elaboró los procedimientos de trabajo seguro, de acuerdo a cada actividad.
12. Se realizaron inspecciones en materia de seguridad y salud en el trabajo identificando actos y condiciones inseguras, estas son remitidas a gerencia para iniciar con el levantamiento de observaciones.
13. Se elaboró el plan de respuesta ante emergencia en caso de sismo, incendio y evacuación de heridos.
14. Se supervisa que todos los trabajadores hagan uso adecuado de los equipos de protección personal.
15. Se elaboró el PASST.
16. Se da cumplimiento a las capacitaciones, inducciones, entrenamientos y simulacros programados.
17. Se implementan protecciones colectivas y señalización en todas las áreas de las obras y oficinas.
18. Se elabora informes al detectar actos o condiciones inseguras y se remiten a la alta dirección.
19. Supervisar los trabajos de alto riesgo, generando los permisos de trabajo como ATS, PETAR, Check List, etc.

20. Asesorar a la línea de mando en obra para cumplir las disposiciones y lineamientos de la normativa en materia de SST.
21. Realizar las charlas de seguridad de inicio de jornada en obra.
22. Velar porque se cumplan los procedimientos de seguridad en campo.
23. Supervisar los trabajos críticos como los trabajos en altura, caliente, espacio confinado, izaje de cargas, excavaciones y zanjas, manejo de sustancias químicas, energía eléctrica.

3.5 Problemas

3.5.1. Problema General

¿Cómo la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 reducirá el índice de accidentabilidad en la empresa OCH INGENIERIA S.A.C.?

3.5.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es el diagnóstico de la situación inicial en seguridad y salud en el trabajo en la empresa OCH INGENIERIA S.A.C.?
- ¿En cuánto se reducirá el índice de accidentabilidad con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa OCH INGENIERIA S.A.C.?
- ¿Cuáles serán las estrategias que se emplearán dentro del SGSST para establecer el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa OCH INGENIERIA S.A.C.?

3.6 Objetivos

3.6.1. Objetivo General

Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 para reducir los índices de accidentabilidad en la empresa OCH INGENIERIA S.A.C.

3.6.2. Objetivos Específicos.

- Realizar un estudio de diagnóstico para conocer la situación actual de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa OCH INGENIERIA S.A.C.
- Seleccionar la metodología más adecuada para solucionar el problema identificado.
- Definir las estrategias que se deberán seguir en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa OCH INGENIERIA S.A.C.
- Realizar una evaluación económica de la propuesta de mejora en OCH INGENIERIA S.A.C.

3.7 Justificación

3.7.1. Académica

Demostrar los conocimientos que se adquirió durante todo el desarrollo de la carrera; las herramientas y métodos de ingeniería adecuadas para diagnosticar realmente las necesidades de los clientes a partir de los índices recogidos con el fin de implementar la mejora continua en la empresa.

3.7.2. Empresarial

El SGSST de acuerdo a la Ley 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo, tiene como objetivo promover la prevención de los riesgos y peligros que se manifiestan en las organizaciones.

3.7.3. Teórica

La implementación del SGSST, es importante y de fácil comprensión para los indagadores y estudiantes de la carrera de ingeniería industrial, lo que permitirá tener una noción del SGSST basado en la normativa peruana para su implementación en las organizaciones.

3.7.4. Social

El presente trabajo de suficiencia profesional es de gran aporte y ayuda para los trabajadores, ya que se generan ambientes de trabajo seguro y una conciencia preventiva, la cual permitirá la integración de la seguridad dentro de la jornada laboral, así mismo la empresa proyecta una mejor imagen hacia todos los posibles nuevos clientes.

3.7.5. Económica

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la ley 29783, mejora la gestión y por ende se minimizará el tiempo perdido por paralizaciones y los gastos que guarden relación con accidentes laborales, siendo positivo para la empresa en lo referente a lo económico.

3.8 Diagnóstico de la situación actual de la empresa OCH INGENIERIA S.A.C.

3.8.1. Situación actual de OCH INGENIERIA S.A.C.

El equipo de trabajo conformado por la bachiller Jacqueline Mauricio, el bachiller Arturo Tito, el Ing. Residente de obra y el gerente general realizó el análisis de los indicadores de seguridad respecto a las estadísticas del año 2021, los indicadores que se emplearon fueron índice de frecuencia, índice de gravedad e índice de accidentabilidad.

3.8.1.1. Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo año 2021

Se realizó una investigación y recopilación de los datos de accidentes en todas las áreas y proyectos de la empresa durante el periodo enero a octubre 2021.

Tabla N°2

Resumen de accidentes pre-implementación

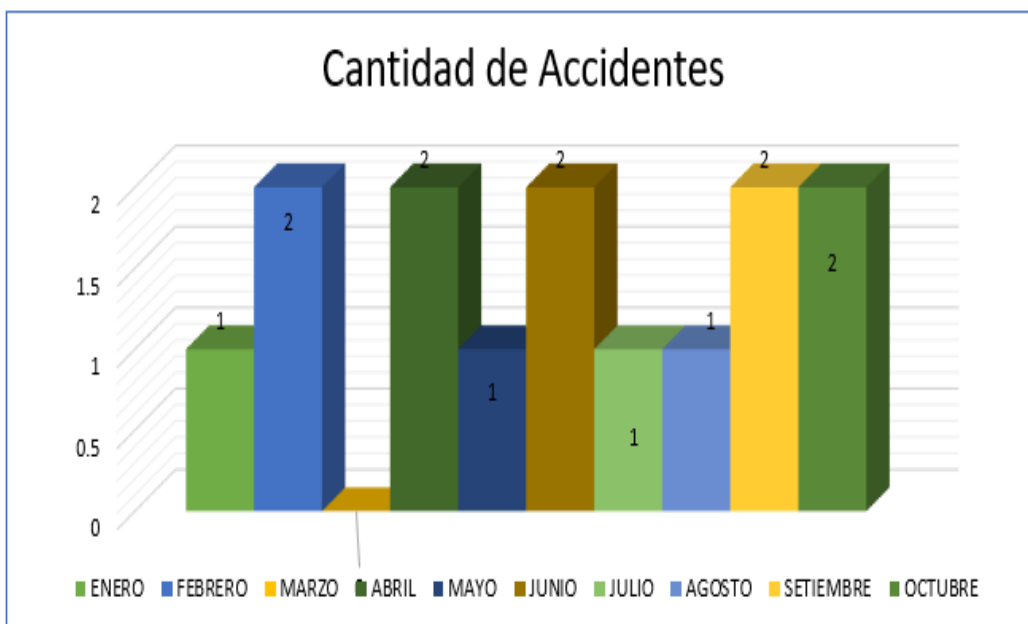
AÑO 2021 MES	CANTIDADES DE ACCIDENTE
ENERO	1
FEBRERO	2
MARZO	0
ABRIL	2
MAYO	1
JUNIO	2
JULIO	1
AGOSTO	1
SETIEMBRE	2
OCTUBRE	2
TOTAL	14

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 2 se muestran los resultados que se obtuvieron en la investigación y recopilación de datos de accidentes de trabajo con tiempo perdido en el periodo de enero a octubre 2021.

Figura N°4

Resumen de accidentes



Fuente: Elaboración Propia

En la figura N°5 se observa que los accidentes de trabajo con tiempo perdido han sido una constante durante todo el año 2021, es por ello que se debe de identificar las causas y no esperar que se produzcan fatalidades para recién tomar acción.

3.8.1.2. Estadísticas SST de la situación actual

Tabla N°3

Antes de la implementación y mejora

MES	N° Horas hombre trabajadas en el mes	N° Accidente mortal	N° Accidente Leve	N° Accidente Incapacitantes	N° dias perdidos
ENERO	4590	0	0	1	14
FEBRERO	4590	0	0	2	20
MARZO	2295	0	0	0	0
ABRIL	4590	0	0	2	22
MAYO	4590	0	0	1	10
JUNIO	5737	0	0	2	28
JULIO	5737	0	0	1	17
AGOSTO	4590	0	0	1	60
SETIEMBRE	4590	0	0	2	32
OCTUBRE	4590	0	0	2	31
TOTAL 2021	45899	0	0	14	234

Fuente: Área de seguridad

En la tabla N°3 se muestran datos estadísticos respecto a horas hombre trabajadas, accidentes ya sean fatales, leves o incapacitantes y producto de estos los días perdidos de acuerdo a cada mes.

Se realizó entonces el cálculo de indicadores de SST de la empresa; Frecuencia, gravedad y accidentabilidad.

Indicador de Frecuencia:

Tabla N° 4

Índice de Frecuencia en el periodo enero a octubre 2021

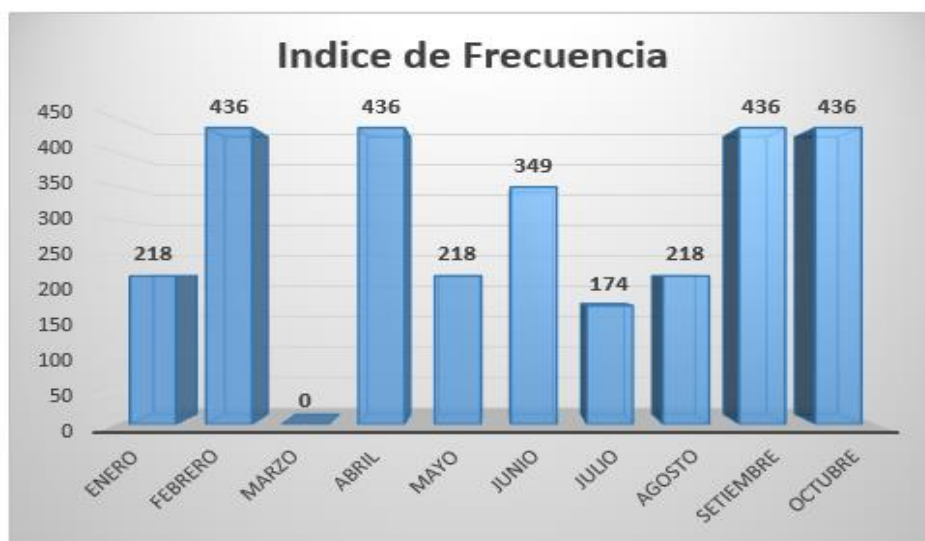
MES	N° Horas hombre trabajadas en el mes	N° Accidente mortal	N° Accidente Leve	N° Accidente Incapacitante	N° dias perdidos	Indice de Frecuencia
ENERO	4590	0	0	1	14	218
FEBRERO	4590	0	0	2	20	436
MARZO	2295	0	0	0	0	0
ABRIL	4590	0	0	2	22	436
MAYO	4590	0	0	1	10	218
JUNIO	5737	0	0	2	28	349
JULIO	5737	0	0	1	17	174
AGOSTO	4590	0	0	1	60	218
SETIEMBRE	4590	0	0	2	32	436
OCTUBRE	4590	0	0	2	31	436
TOTAL 2021	45899	0	0	14	234	305

Fuente: Área de seguridad

En la tabla N°4 se demuestra que por cada millón de horas trabajadas, OCH INGENIERIA S.A.C. tendrá 305 accidentes de trabajo incapacitantes.

Figura N°5

Índice actual de frecuencia de enero a octubre 2021



Fuente: Autores.

En la figura N°5 se demuestra que los accidentes son constantes a lo largo de los meses, salvo en el mes de marzo donde las horas hombre fueron la mitad de lo normal en el año.

Indicador de Gravedad:

Tabla N°5

Índice de gravedad en el periodo enero a octubre del 2021

MES	N° Horas hombre trabajadas en el mes	N° Accidente mortal	N° Accidente Leve	N° Accidente Incapacitante	N° días perdidos	Índice de Gravedad
ENERO	4590	0	0	1	14	3050
FEBRERO	4590	0	0	2	20	4357
MARZO	2295	0	0	0	0	0
ABRIL	4590	0	0	2	22	4793
MAYO	4590	0	0	1	10	2179
JUNIO	5737	0	0	2	28	4881
JULIO	5737	0	0	1	17	2963
AGOSTO	4590	0	0	1	60	13072
SETIEMBRE	4590	0	0	2	32	6972
OCTUBRE	4590	0	0	2	31	6754
TOTAL 2021	45899	0	0	14	234	5098

Fuente: Área de seguridad

En la tabla N°5 se demuestra que, por cada millón de horas trabajadas, OCH INGENIERIA S.A.C. tendrá 5098 días de descanso médico producto de los accidentes.

Figura N°6. Índice actual de gravedad de enero a octubre 2021



Fuente: Autores.

En la figura N°6 se muestra que el mes de agosto tuvo mayores días de descanso médico aumentando la severidad en las estadísticas.

Indicador de Accidentabilidad:

Tabla N°6

Índice de accidentabilidad en el periodo de enero a octubre 2021

MES	Índice de Frecuencia	Índice de Gravedad	Índice de Accidentabilidad
ENERO	218	3050	665
FEBRERO	436	4357	1899
MARZO	0	0	0
ABRIL	436	4793	2088
MAYO	218	2179	475
JUNIO	436	4881	2127
JULIO	218	2963	646
AGOSTO	218	13072	2848
SETIEMBRE	436	6972	3038
OCTUBRE	436	6754	2943
TOTAL 2021	305	5098	1555

Fuente: Área de seguridad

En la tabla N° 6 se muestra el total del índice de accidentabilidad durante el periodo de enero a octubre de 2021 es de 15.5%.

Figura N°7.

Índice actual de accidentabilidad de enero a octubre 2021.



Fuente: Autores.

En el gráfico se muestra como los últimos meses de agosto, setiembre y octubre han sido los más altos con respecto a accidentabilidad.

Se realizó análisis de causas del problema, haciendo uso de las siguientes herramientas:

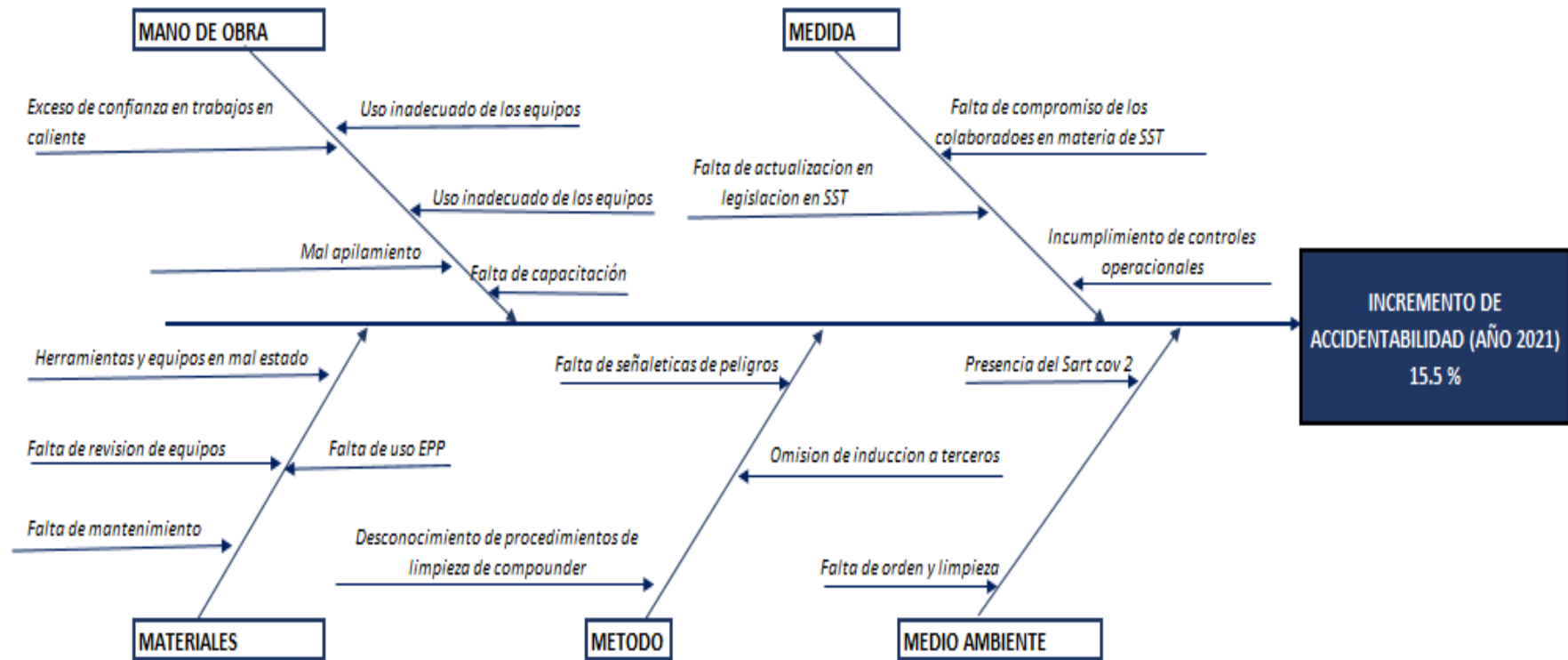
- Técnica de observación
- Diagrama de Ishikawa
- Matriz de Priorización
- Los 5 Porqué
- Matriz de Selección

Diagrama de Ishikawa

Se realizó el diagrama de Ishikawa para identificar las causas problemas o causas raíces.

Figura N° 8

Diagrama Ishikawa



Fuente: Autores

Después de haberse empleado el diagrama de Ishikawa considerando e identificando las causas que generaron los accidentes con tiempo perdido en OCH INGENIERIA S.A.C. se elaboró la matriz de priorización para hacer frente a las causas que representaron mayor significancia y así ser tratadas lo antes posible.

Matriz de Priorizaciones

Figura N° 9

Matriz de priorización de causas encontradas.

	CAUSA ENCONTRADA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	TOTAL
A	Acopio incorrecto de materiales	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10
B	Exceso de confianza en trabajo en altura	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	8
C	Falta de capacitación	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
D	Falta de actualización de legislación de SST	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5
E	Falta de compromiso	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
F	Falta de uso de EPP	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
G	Incumplimiento de controles operacionales	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
H	Uso inadecuado de los equipos de protección contra caídas	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7
I	Equipo y herramienta en mal estado	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
J	Falta de revisión de equipo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	6
K	Falta de mantenimiento	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	3
L	Falta de señaléticas de peligros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	5
M	Posturas inadecuadas	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	7
N	Desconocimiento de procedimiento de Trabajo	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	5
O	Presencia de Sars-cov-2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
P	Falta de orden y limpieza	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3
Q	Omisión de inducción a tercero	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9

Criterios de decisión:
 • Importante: 1
 • No importante: 0

Fuente: Registro de las observaciones de los autores

Figura N° 10

Matrices de priorización en orden descendente

CAUSA ENCONTRADA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	TOTAL	FRECUENCIA	%	% ACUMULADO
E Falta de compromiso	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	0.11	11%	11%
G Incumplimiento de controles operacionales	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	0.10	10%	22%
C Falta de capacitación	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	0.10	10%	31%
F Falta de uso de EPP	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0.08	8%	40%
I Equipo y herramienta en mal estado	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	0.08	8%	48%
A Acopio incorrecto de materiales	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.07	7%	55%
Q Omisión de inducción a tercero	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0.07	7%	62%
B Exceso de confianza en trabajo en altura	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	8	0.06	6%	68%
H Posturas inadecuadas	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7	0.05	5%	73%
M Uso inadecuado de los equipos de protección contra caídas	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	7	0.05	5%	78%
J Falta de revisión de equipos	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	6	0.04	4%	83%
D Falta de actualización de legislación de SST	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	0.04	4%	87%
L Falta de señaléticas de peligros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	5	0.04	4%	90%
N Desconocimiento de procedimiento de Trabajo	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	5	0.04	4%	94%
K Falta de mantenimiento	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0.02	2%	96%
P Falta de orden y limpieza	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3	0.02	2%	99%
O Presencia de Sars-cov-2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0.01	1%	100%
TOTAL																		134	1.00	100%	

Fuente: Registro de las observaciones de los autores.

La Figura N°10 muestra la matriz de priorización y las causas identificadas tomando en cuenta criterios de ponderación de acuerdo a la magnitud de sus consecuencias.

Luego de elaborar la matriz de priorización e identificar las causas principales que generan el aumento de accidentes en OCH INGENIERIA S.A.C. se desarrolló la técnica de los 5 porqués para determinar porqué ocurren y establecer medidas correctivas.

Tabla N° 7

Matriz de los 5 porque, análisis de las causas raíz más importantes halladas en la empresa de la industria plástica.

PROBLEMA QUE ESTUDIAR	PORQUE 1	PORQUE 2	PORQUE 3	PORQUE 4	PORQUE 5	RESULTADOS DE ANALISIS
INCREMENTO DE ACCIDENTABILIDAD	Falta de compromiso de los trabajadores	Por incapacidad para tomar decisiones sobre como ejecutar su trabajo. Porque no cumplen a cabalidad su trabajo.	Por desconocer algunos temas en cuanto a sus funciones y responsabilidades.	Porque no habia una guia especifica para cada puesto de trabajo.	Por falta de organización en la empresa	Establecer funciones y responsabilidades en el puesto de trabajo para brindar claridad al colaborador respecto a las exigencias del puesto.
	Incumplimiento de controles operacionales	Por desconocer los controles operacionales.	Por falta de difusión de controles operacionales. Perioso corto de capacitaciones. Falta de monitoreo del control operacional.	Por falta de comunicación entre el area de seguridad y la gerencia general	Por falta de trabajo en equipo.	Se realizará las coordinaciones con todas las areas de la organización para la revisión, actualización, difusión y publicación dela matriz IPERC con el fin de conocer los controles operacionales de las actividades.
	Falta de capacitacion	Inadecuada programación de capacitaciones. Cancelación de capacitaciones.	Por una inadecuada organización.	Por falta de tiempo	Por la alta demanda de producción.	Desarrollo de programa de capacitación basado en lineamientos y procedimientos claros para su ejecución.
	Falta de uso de EPP.	Por exceso de confianza	Por antigüedad y rutina en el puesto de trabajo. Considera saberlo todo.	Por falta de actualización en riesgos y peligros	Por falta de supervisión	Se realiza mayor seguimiento y talleres periodicamente con el fin de concientizar y sensibilizar sobre la importancia de uso de EPP.

Fuente: Registro de las observaciones del autor.

Matriz de selección:

Se realizó la matriz de selección para la elección de la metodología mediante ponderación cuantitativa en función de determinados criterios.

Tabla N° 8

Matriz de Selección

MATRIZ DE SELECCIÓN										
ITEM	IMPLEMENTACION DE SGSST OCH INGENIERIA S.A.C.	FACTIBILIDAD	MAYOR RECONOCIMIENTO	PERFIL DE PUJESTO	DIMENSION DE LA NORMA	TIEMPO DE IMPLEMENTACION	NO REQUIERE ASESOR EXTERNO	NO REQUIERE PAGO A CERTIFICADORA	SUMIA	PRIORIDAD
1	IMPLEMENTACION SGSST LEY 29783	5	3	5	3	5	5	5	31	1
2	IMPLEMENTACION SGSST ISO 45001	3	5	1	5	3	1	3	21	2

fUENTE: Autores

ALTO 5

MEDIO 3

BAJO 1

Factibilidad Económica: Hace referencia a los recursos económicos de una empresa para poder afrontar o llevar a cabo un proyecto, en este caso implementar un SGSST de acuerdo a la Ley 29783 es más factible económicamente.

Mayor reconocimiento: Este criterio hace referencia al reconocimiento de la normativa y de qué manera la muestra en el mercado, en este caso un ISO 45001 definitivamente le brinda mayor reconocimiento al ser una norma internacional con estándares más altos.

Perfil de puesto: Este criterio hace referencia a la experiencia laboral y formación profesional de la persona que implementará el SGSST, en este caso la encargada de seguridad Jacqueline Mauricio cuenta con un perfil profesional de acuerdo a la normativa nacional.

Dimensión de la norma: Este criterio hace referencia a la magnitud de implementar un ISO en OCH INGENIERIA S.A.C., al tener un mayor alcance y estándares su introducción a los procesos de la empresa es más complejo.

Tiempo de implementación: En este caso implementar un SGSST de acuerdo a la norma nacional puede demandar hasta 2 meses en cambio implementar un ISO demanda un tiempo aproximado de 6 meses.

No requiere asesor externo: Implementar un SGSST de acuerdo a la norma ISO 45001 requiere de un asesor que brinde el soporte para poder implementar de manera adecuada la norma, en cambio con la normativa nacional, la encargada del área de SST cuenta con las competencias para poder hacerlo ella sola.

No requiere pago a una certificadora: En el caso de la Ley 29783, implementar un SGSST no requiere de pagar por un certificado a una casa implementadora del ISO 45001.

Resultado del Análisis

Del análisis se tomaron las 4 principales causas raíces, las cuales son: no cumplimiento de capacitaciones, carencia de compromiso por parte de los trabajadores, deficiencia en los controles operacionales y mal uso de equipos de protección individual.

Se realizó una matriz de selección la cual no dio como resultado implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a lo establecido por la Ley 29783, Ley de SST

3.9 Implementación del SGSST en OCH INGENIERIA S.A.C.

Para poder diseñar e implementar el SGSST en la empresa se conformó un equipo el cual está constituido por la encargada del área de seguridad la bachiller en Ing. Industrial

Jacqueline Mauricio, bachiller en Ing. Industrial Arturo Tito y el gerente de proyectos Ing. Bruno Osorio.

3.9.1. Diagnóstico de Línea Base:

Se realizó el diagnóstico de la situación actual del SGSST de OCH INGENIERIA S.A.C. de acuerdo a la lista de verificación de lineamientos SST según la RM- 050-2013- TR. Obteniendo como resultado **21%**, el cual nos indica que es deficiente según los rangos de cumplimiento.

Tabla N°9

Rangos de cumplimiento de acuerdo a RM N°050-2013-TR

Rangos de cumplimiento	Estado de cumplimiento
>80% y <100%	Excelente
>60% y <80%	Bueno
>40% y <60%	Regular
>20% y <40%	Deficiente
≤20%	Inadecuado
0%	No aplica prevencion

Fuente: RM N°050-2013-TR

Tabla N°10

Lista de verificación de lineamientos del SG-SST

I.- 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.		NO	
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		SI	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		NO	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		NO	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		NO	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		NO	
	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.		NO	
II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				
POLITICA	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		NO	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		NO	

	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	Su contenido comprende :			
	El compromiso de protección de todos los miembros de la Organización.		NO	
	Cumplimiento de la normatividad.		NO	
	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.		NO	
	La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.		NO	
DIRECCIÓN	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.		NO	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		NO	
LIDERAZGO	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		SI	
ORGANIZACIÓN	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		SI	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.		SI	
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		NO	
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.		SI	
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.		NO	

	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.		NO	
	La planificación permite:			
	Cumplir con normas nacionales		NO	
	Mejorar el desempeño		NO	
	Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.		NO	
PLANEAMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		NO	
	Comprende estos procedimientos:			
	Todas las actividades.		NO	
	Todo el personal.		NO	
	Todas las instalaciones.		NO	
	El empleador aplica medidas para:			
	Gestionar, eliminar y controlar riesgos.		NO	
	Diseñar ambiente y puesto de trabajo, selecciona equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.		NO	
	Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.		NO	
	Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.		NO	
	Mantener políticas de protección.		NO	
	Capacitar anticipadamente al trabajador.		NO	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		NO	
	La evaluación de riesgo considera:			
	Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.		NO	
Medidas de prevención.		NO		
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.		NO		
OBJETIVOS	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:			
	Reducción de los riesgos del trabajo.		NO	
	Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.		NO	
	La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.		NO	
	Definición de metas, indicadores, responsabilidades.		NO	

	Selección de criterios de medición para confirmar su logro.		NO	
	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.		NO	
PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		NO	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		NO	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.		NO	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		NO	
IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN				
ESTRUCTURA Y RESPONSABLE	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		NO	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para < de 20 trabajadores).		NO	
	El empleador es responsable de:			
	Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.		SI	
	Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.		SI	
	Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.		SI	
	Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.		SI	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		SI	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		NO	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		NO	
El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		SI		

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.		NO	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		SI	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		SI	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		NO	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		NO	
	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.		NO	
	Las capacitaciones están documentadas.		SI	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:			
	Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.		SI	
	Durante el desempeño de la labor.		NO	
	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.		SI	
	Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.		SI	
	Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.		SI	
	En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.		NO	
	Para la actualización periódica de los conocimientos.		NO	
Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.		NO		
Uso apropiado de los materiales peligrosos.		NO		
MEDIDAS DE PREVENCIÓN	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:			
	Eliminación de los peligros y riesgos.		NO	
	Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.		SI	
	Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.		NO	
	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.		NO	

	En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.		SI	
PREPARACIÓN Y RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		NO	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		NO	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.		NO	
	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.		SI	
CONTRATISTAS, SUBCONTRAT, EMPRESA, ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA, DE SERVICIOS Y COOPERATIVAS	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.		NO	
	La seguridad y salud de los trabajadores.		SI	
	La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.		SI	
	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.		NO	
	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.		SI	
CONSULTA Y COMUNICACIÓN	Los trabajadores han participado en:			
	La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.		SI	
	La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.		NO	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.		NO	
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los		NO	

	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.		NO	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		NO	
	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).		NO	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.		NO	
	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.		SI	
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		SI	
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		SI	
	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.		NO	
	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.		SI	
	Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.		NO	
	Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.		NO	
	Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.		SI	

SALUD EN EL TRABAJO	antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).		NO	
	Los trabajadores son informados:			
	A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.		NO	
	A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.		SI	
	Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		NO	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		SI	

ACCIDENTES, 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.		NO	
	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.		NO	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		NO	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		SI	
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	El empleador ha realizado las investigación 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.		NO	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:			
	Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.		SI	
	Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.		SI	
	Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		SI	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes. Se toma		SI	

	medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.			
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		NO	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		SI	
CONTROL DE LAS OPERACIONES	La entidad pública ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		NO	
	La entidad ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalación, máquinas y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		NO	
GESTIÓN DE 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.		NO	
AUDITORÍAS	Se cuenta con un programa de auditorías.		NO	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		NO	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la entidad.		NO	
VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS				
DOCUMENTOS	La entidad pública establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		NO	
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		NO	
	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.		SI	
	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.		SI	

	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		NO	
	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.		NO	
	El empleador ha:			
	Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de SST.		NO	
	Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno.		NO	
	Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.		SI	
	Elaborar el mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.		NO	
	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.		NO	
	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.		NO	
	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.		NO	
	Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.		NO	
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		NO	
	Este control asegura que los documentos y datos:			
	Puedan ser fácilmente localizados.		NO	
	Puedan ser analizados y verificados periódicamente.		NO	
	Están disponibles en los locales.		NO	
	Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.		NO	
Sean adecuadamente archivados.		NO		
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 (AT), enfermedades ocupacionales (AO), incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.		NO	
	Registro de exámenes médicos ocupacionales.		SI	
	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.		NO	
	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.		NO	
	Registro de estadísticas de seguridad y salud.		NO	
	Registro de equipos de seguridad o emergencia.		SI	
	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.		SI	
	Registro de auditorías.		NO	
	La entidad pública cuenta con registro de AT y EO e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:			
	Sus trabajadores.		NO	
	Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.		NO	
	Beneficiarios bajo modalidades formativas.		NO	
	Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la entidad pública.		NO	
	Los registros mencionados son:			
	Legibles e identificables.		NO	
	Permite su seguimiento.		NO	
	Son archivados y adecuadamente protegidos.		NO	
VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN				
GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		NO	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:			
	Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la entidad pública.		NO	
	Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.		NO	
	Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.		NO	
	La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.		NO	

Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.		NO	
Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud.		NO	
Los cambios en las normas.		NO	
La información pertinente nueva.		NO	
Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.		NO	
La metodología de mejoramiento continuo considera:			
La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.		NO	
El establecimiento de estándares de seguridad.		NO	
La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.		NO	
La corrección y reconocimiento del desempeño.		NO	
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.		NO	
La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:			
Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),		NO	
Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)		NO	
Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.		NO	
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.		NO	

Fuente: RM N°050-2013-TR

I. Compromiso e involucramiento 10%

OCH INGENIERIA S.A.C. debe proporcionar recursos básicos para la implementación del SGSST, del mismo modo considerar un programa anual donde se plasmen actividades que incentiven una cultura de prevención, también reconocer la labor y desempeño del trabajador comprometido con la mejora continua.

II. Política de seguridad y salud en el trabajo 25%

OCH INGENIERIA SA.C. debe asumir compromisos con respecto a la seguridad de sus trabajadores. Asimismo, hacer uso de sus recursos en pro de la mejora continua, garantizando condiciones mínimas de seguridad para sus empleados.

III. Planeamiento y aplicación 0%

OCH INGENIERIA S.A.C. Deberá establecer objetivos y metas en materia de SST que puedan ser medibles y reales, deberá considerar también cuatro capacitaciones como mínimo en el año y éstas deberán ser consideradas dentro de la jornada laboral es decir dentro del horario de trabajo.

IV. Implementación y operación 43%

OCH INGENIERIA S.A.C. deberá de conformar mediante elecciones un comité de seguridad y salud en el trabajo si es que la empresa cuenta con 20 trabajadores o más, en caso sean menos de 20 deberá de elegir un supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

También deberá de monitorear la exposición de sus trabajadores a agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y disergonómicos, para que no le genere daño a la salud.

Asimismo, elaborar, revisar y aprobar planes y procedimientos de trabajo seguro a Fin de dar respuesta a una emergencia o evento no deseado.

V. Evaluación normativa 37%

OCH INGENIERIA S.A.C. Deberá de elaborar un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo el cual será aprobado por el comité de seguridad y salud en el trabajo Y difundido a todos los trabajadores, generando un cargo de entrega y compromiso de parte de ellos.

También deberá Reportar de forma inmediata cualquier suceso, incidente peligroso o accidente a las autoridades pertinentes.

VI. Verificación 31%

OCH INGENIERIA S.A.C. deberá implementar un área de seguridad con una persona competente que pueda identificar peligros y evaluar riesgos de esa forma podrá asignar controles operacionales de manera correcta.

Por otro lado, también debe comprometerse a realizar exámenes médicos a todos sus trabajadores antes durante y después del vínculo laboral para así poder diagnosticar cualquier enfermedad ocupacional.

VII. Control de información y documentos 20%

OCH INGENIERIA S.A.C. Deberá contar con legajos de todos sus trabajadores donde se incluyan documentos tales como examen médico cargo de entrega del RISST, cargo de entrega de EPPs, copia de DNI, antecedentes policiales, curriculum vitae, y otros que sean necesarios ante una auditoría.

También deberá contar con los 8 registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad en el trabajo siendo estos archivados y guardados para cualquier eventualidad.

VIII. Revisión por la dirección 0%

La alta dirección de OCH INGENIERIA S.A.C. realizará cada año una revisión total del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para verificar el cumplimiento de todo lo programado planes, procedimientos, actividades, cronogramas, instructivos, con el fin de medir los objetivos trazados y las estadísticas en materia de SST.

Las conclusiones se deberán registrar y comunicar a los responsables del SGSST.

Después de realizar la lista de verificación del SGSST nos dio como resultado de cumplimiento del 21% un porcentaje totalmente bajo y que nos permite dar cuenta del precario nivel de prevención y cumplimiento de la normativa nacional en OCH INGENIERIA S.A.C.

Tabla N° 11

Resumen del Diagnóstico De La Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo

ITEM	LISTA DE VERIFICACION	N° REQUISITOS	REQUISITOS CUMPLIDOS	% CUMPLIMIENTO POR ITEM
1	Compromiso e Involucramiento	10	1	10%
2	Políticas de seguridad y salud en el trabajo	16	4	25%
3	Planeamiento y aplicación	23	0	0%
4	Implementacion y operación	44	19	43%
5	Evaluacion normativa	19	7	37%
6	Verificacion	29	9	31%
7	Control de informacion y documentos	35	7	20%
8	Revisión por la dirección	19	0	0%
Total		195	47	21%


Fuente: RM N°050-2013-TR

3.9.2 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

La presente política fue elaborada de acuerdo a la Ley 29783, Ley de SST.

Figura N°11

Política de SST de la EMPRESA OCH INGENIERIA S.A.C.

	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-PO-001 Versión: 01 Fecha: 03/02/2022
---	--	--

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OCH INGENIERIA S.A.C., empresa dedicada a las actividades del sector construcción, considera que su capital más importante es su personal.

Por tanto, se compromete a desarrollar su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de la mejora continua en sus operaciones para fomentar una cultura de prevención y mejorar el bienestar en sus colaboradores; comprometiéndose a su vez a:

- Promover e integrar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a la gestión general de la empresa, propiciando una mejora continua del desempeño en la prevención de riesgos.
- Cumplir la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, normativa interna y otros requisitos que suscriba la empresa.
- Fomentar la participación de todos los colaboradores de la organización, así como el derecho a ser consultados.
- Establecer ambientes de trabajo armoniosos, seguros y saludables; minimizando los riesgos identificados en nuestras operaciones con la finalidad de prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales.
- Sensibilizar a los colaboradores sobre la importancia del cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; mediante programas de capacitación y entrenamiento en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Difundir la presente política a todos sus colaboradores y grupos de interés.

Todos los colaboradores de OCH INGENIERIA S.A.C, en todos sus niveles se comprometen a inculcar, mantener la cultura de prevención y convertirla en un estilo de vida a través de la proactividad y del cumplimiento de las normas de la legislación vigente.

Lima, 03 de enero de 2022



Bruno Osorio Barreto
Gerente General

Fuente: Empresa OCH INGENIERIA S.A.C.

3.9.3 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control

La elaboración de la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles (IPERC) es el siguiente paso para la implementación del SGSST para así tomar medidas de control que puedan eliminar, sustituir o minimizar peligros, riesgos y ser sustento para la toma de decisiones de la empresa con el objetivo de mejorar día a día la cultura de prevención de OCH INGENIERIA S.A.C.

Su revisión es de manera anual o cada vez que se identifique un nuevo peligro en los procesos, debe ser consultado con los trabajadores, con el sindicato y también el comité SST, esto en conformidad con lo establecido en la Ley 29783, Ley de SST.

La matriz IPERC debe de elaborarse de acuerdo al puesto de trabajo y considerar también si es que la actividad es rutinaria o no rutinaria.

Asimismo, se debe de tomar en cuenta los peligros, ya sean físicos, químicos, biológicos, mecánicos, etc.

Una vez se tenga correctamente plasmadas las etapas y puestos de trabajo, actividades rutinarias o no, peligros, riesgos y consecuencias, se procederá a realizar el cálculo para determinar el nivel de riesgo, esto conforme a lo establecido en el método 2 de la RM-050-2013-TR.

Se determina el nivel de significancia de acuerdo a las siguientes tablas:

Tabla N°12

Índice de Personas expuestas

ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	
1	De 1 a 3
2	De 4 a 12
3	Más de 12

Fuente: RM-050-2013-TR

Tabla N°13

Índice de Procedimientos existentes

ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	
1	Existen son satisfactorios y suficientes
2	Existen parcialmente y no son satisfactorios y suficientes
3	No existen

Fuente: RM-050-2013-TR

Tabla N°14

Índice de Capacitaciones

ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	
1	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene.
2	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control
3	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control

Fuente: RM-050-2013-TR

Tabla N°15

Índice de exposición al riesgo

ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)		
1	Esporádicamente	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo
		Al menos una vez al año
2	Eventualmente	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos
		Al menos una vez al mes
3	Permanentemente	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado
		Al menos una vez al día

Fuente: RM-050-2013-TR

Debe de considerarse la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas según:

Tabla N°16

Nivel de consecuencia

NIVEL DE CONSECUENCIA : SEVERIDAD		
1	Ligeramente dañino	Lesión sin incapacidad
		Molestias e incomodidad
2	Dañino	Lesión con incapacidad temporal
		Daño a la salud reversible
3	Extremadamente dañino	Lesión con incapacidad permanente
		Daño a la salud irreversible

Fuente: RM-050-2013-TR

El nivel de riesgo se obtiene combinando la probabilidad con la consecuencia del daño.

Tabla N°17

Consecuencia - Severidad

		CONSECUENCIA - SEVERIDAD		
		Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
Probabilidad	Baja	Trivial (4)	Tolerable(5-8)	Moderado(9-16)
	Media	Tolerable(5-8)	Moderado(9-16)	Importante(17-24)
	Alta	Moderado(9-16)	Importante(17-24)	Intolerable(25-36)

Fuente: RM-050-2013-TR

La valoración del riesgo se determina comparando el valor del riesgo obtenido con el valor del riesgo tolerable

Tabla N°18


Nivel de Riesgo / Significancia

NIVEL DE RIESGO	NIVEL DE SIGNIFICANCIA
Trivial(T)	No significativo
Tolerable(TO)	
Moderado(M)	
Importante(I)	Significativo
Intolerable(IT)	

Fuente: RM-050-2013-TR

Tabla N°19

Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles

 GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO										CODIGO		OCH-IPERC-001								
										VERSION		1								
MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES										APROBADO		10/01/2022								
										PÁGINA		01 de 01								
PROYECTO :										FECHA :		10/01/2022								
EDIFICIO PIURA					RAZON SOCIAL : OCH INGENIERIA S.A.C.															
DIRECCION: CALLE PIURA 1043					RUC: 20601925215															
N°	PUESTO DE TRABAJO	SUB PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	TAREA: R/NR/E	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGOS	TIPO DE RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES MONITOREADAS PERMANENTEMENTE	MARC O LEGAL	PROBABILIDAD								
												INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES(B)	INDICE DE CAPACITACION (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO(D)	INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	GRADO DE RIESGO	SIGNIFICANCIA
1	Operador de maquinaria pesada, vigías, ayudantes de campo , choferes	MOVIMIENTO DE TIERRA	DEMOLICIÓN	Traslado de maquinaria a obra	R	Conducción de vehículos, Exposición a vibraciones. Vibraciones que afectan a todo el organismo	I, IV	Colisión, Choque, Atropello, Transtornos musculo esquelético	II, X	Cumplir con el check list de revisión de vehículos y maquinarias (CA), Evaluar las condiciones físicas en las que se encuentra el chofer antes de cada viaje, Plan de Contingencia para casos de choque, Evaluación de proveedores (CA), Capacitación Manejo Defensivo y Autocuidado (CA), Pausas Activas (CA)	SI	2	1	1	1	5	3	15	M	NO
2				Mantenimiento de la maquinaria	R	Mantenición inadecuada de equipos	I	Cortocircuito, choques, colisiones, falla en los frenos.	VII I	Cumplimiento de Estándares, Procedimiento de Trabajo, ATS, Capacitación (CA)	SI	1	2	2	2	7	2	14	M	NO
3				Derrames de aceite, ruido y emisiones atmosféricas, inhalación y manipulación de productos combustibles	R	Contaminación del aire y del suelo. Enfermedades respiratorias y pulmonares	V	Contaminación del aire y del suelo. Enfermedades respiratorias y pulmonares	VII I	Cumplir con el check list de revisión de vehículos y maquinarias, así mismo requerir un programa de revisiones técnicas (CA). Monitoreo de humos gases (CA) Capacitación (CA) (Uso de protección respiratoria (EPP)	SI	1	2	2	2	7	1	7	T	NO

4	Operador de maquinaria pesada, vigas, ayudantes de campo, volqueteeros, choferes	MOVIMIENTO DE TIERRA	Desarme de muros, pilares, vigas, losas, tabiques cubiertas, techos y vigas metálicas, etc	R	Edificaciones inestables, vigas debilitadas, objetos a filos de loza, materiales sin asegurar, etc.	III	Caída distinto nivel, Atrapamiento, Golpeado por/contra, caída de objetos o materiales.	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura y Superficie de Trabajo, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA).	SI	2	2	2	1	7	2	14	M	NO
5				R	Generación de vibración de la maquinaria/herramienta, Vibraciones que afectan a las manos y los brazos	IV	Trastornos musculoesquelético	VII I	Monitoreo con matriz de riesgo disergonómico y aplicar recomendaciones, verificación en ATS-Permisos de Trabajo (CA). Pausas Activas (CA)	SI	2	2	2	1	7	2	14	M	NO
6				R	Emissiones de ruido, polvo, humos, gases.	IV, V	Contaminación del aire y del suelo, molestias en el personal por polvo y ruido excesivo, Enfermedades respiratorias, auditivas y pulmonares	VII I	Sustituir los equipos que generen ruidos mayores innecesarios por otros de mejor tecnología (S). Colocación de mallas en perímetro de obra (CI). Mantenimiento de los equipos, aplicar agua o equipos con sistema de chorro incorporado para mitigar el polvo (CI), Monitoreo de polvo y ruido (CA), Aislar el área donde se generen ruidos mayores a 90 dB (CA). Uso de protección respiratoria y auditiva	SI	2	2	2	1	7	1	7	T	NO
7			R	Traslado de la maquinaria	Conducción de vehículos	I	Colisión, Choque, Atropello.	II, X	Cumplir con el check list de revisión de vehículos y maquinarias (CA). Evaluar las condiciones físicas en las que se encuentra el chofer antes de cada viaje, Plan de Contingencia para casos de choque, Evaluación de proveedores (CA) Capacitación Manejo Defensivo y Autocuidado (CA).	SI	2	1	1	1	5	3	15	M	NO
8			R	Mantenimiento de la maquinaria	Mantenimiento inadecuado de equipos	I	Cortocircuito, choques, colisiones, falla en los frenos.	VII I	Cumplimiento de Estándares, Procedimiento de Trabajo, ATS, Capacitación (CA)	SI	1	2	2	2	7	2	14	M	NO
9			R	Generación de vibración de la maquinaria,	Transtornos musculoesquelético	IV	Transtornos musculoesquelético	VII I	Monitoreo con matriz de riesgo disergonómico y aplicar recomendaciones, verificación en ATS-Permisos de Trabajo (CA). Pausas Activas	SI	2	2	2	1	7	2	14	M	NO
10			R	Excavación masiva/localizada, Relleno y compactación	Trabajos en espacio confinado, Exposición a ambientes con deficiencia	II	Derrumbes, aplastamiento, asfixia, estrés por calor, desvanecimiento, ergonómico	VII	Entibación del terreno, aplicación de agua con cemento (CI). ATS, Permisos de Trabajo, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA) Monitoreo de Gases (CA) Pausas Activas	SI	2	2	2	2	8	2	16	M	NO
			R	Emissiones de ruido, polvo, Exposición a Radiaciones ionizantes, inhalación y manipulación de productos combustibles, agentes biológicos	Contaminación del aire y del suelo, molestias en el personal por polvo y ruido excesivo, estrés por calor, cáncer de piel, Enfermedades respiratorias y pulmonares	IV, V, VII	Contaminación del aire y del suelo, molestias en el personal por polvo y ruido excesivo, estrés por calor, cáncer de piel, Enfermedades respiratorias y pulmonares	VII I	Sustituir los equipos que generen ruidos mayores innecesarios por otros de mejor tecnología (S). Colocación de mallas en perímetro de obra (CI). Mantenimiento de los equipos, aplicar agua o equipos con sistema de chorro incorporado para mitigar el polvo (CI), Aislar el área donde se generen ruidos mayores a 90 dB (CA). Monitoreo de Ruido y polvo en el ambiente (CA) Uso del Bloqueador solar (CA) Colocación de Bebederos	SI	2	2	2	1	7	1	7	T	NO

12	Operador de maquinaria pesada, vigías, ayudantes de campo, volqueteros, topógrafos (ayudante y técnico), ayudante de excavación, choferes.	ESTRUCTURAS	EXCAVACION (zona de zapatas y Cisterna)	Traslado de la maquinaria	R	Conducción de vehículos	I	Colisión, Choque, Atropello.	II, X	(CA) Vacunación antitetánica (CA), Uso de protección respiratoria y auditiva (EPP). Cumplir con el check list de revisión de vehículos y maquinarias (CA). Evaluar las condiciones físicas en las que se encuentra el chofer antes de cada viaje (CA). Capacitación Manejo Defensivo y Autocuidado (CA).	SI	2	1	1	1	5	3	15	M	NO			
				Elimina ción de desmonte	R	Emisiones de ruido, polvo, Exposición a Radiaciones ionizantes, inhalación y manipulación de productos combustibles, agentes biológicos	IV, V, VII	Contaminación del aire y del suelo, molestias en el personal por polvo y ruido excesivo, estrés por calor, cáncer de piel, Enfermedades respiratorias y pulmonares	VII I	Sustituir los equipos que generen ruidos mayores innecesarios por otros de mejor tecnología (S). Colocación de mallas en perímetro de obra (CI). Mantenimiento de los equipos, aplicar agua o equipos con sistema de chorro incorporado para mitigar el polvo (CI), Aislar el área donde se generen ruidos mayores a 90 dB (CA). Monitoreo de Ruido y polvo en el ambiente (CA) Uso del Bloqueador solar (CA) Colocación de Bebederos (CA) Vacunación antitetánica (CA), Uso de protección respiratoria y auditiva (EPP).	SI	2	2	2	1	7	1	7	T	NO			
								R	Conducción de vehículos	I	Colisión, Choque, Atropello.	II, X	Cumplir con el check list de revisión de vehículos y maquinarias (CA). Evaluar las condiciones físicas en las que se encuentra el chofer antes de cada viaje, Plan de Contingencia para casos de choque, Evaluación de proveedores (CA). Capacitación Manejo Defensivo y Autocuidado (CA).	SI	2	1	1	1	5	3	15	M	NO
13							Mantenimiento de la maquinaria	R	Mantenimiento inadecuado de equipos	I	Cortocircuito, choques, colisiones, falla en los frenos.	VII I	Cumplimiento de Estándares, Procedimiento de Trabajo, ATS, Capacitación (CA)	SI	1	2	2	2	7	2	14	M	NO
14								R	Derrames de aceite, ruido y emisiones atmosféricas.	V	Contaminación del aire y del suelo.	VII I	Cumplir con el check list de revisión de vehículos y maquinarias, así mismo requerir un programa de revisiones técnicas (CA). Uso de protección respiratoria y auditiva (EPP).	SI	2	2	2	1	7	1	7	T	NO
15				Trabajos a desnivel	R	Presencia de un vacío o abismo, inclinación del terreno u otros.	II	Caída distinto nivel, Atrapamiento, Golpeado por/contra.	I, II, III	Cumplir Estándar de Excavaciones, Inspección de Escaleras de acceso, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores, Señalización de seguridad en los bordes, abismos (CA). Se definirán viales internos separando la circulación de trabajadores u otros vehículos de obra, señalizando acotando los mismos (CA).	SI	2	1	2	1	6	3	18	M	NO			
16					R	Terreno inestable, trabajos en espacio confinado	I	Derrumbes, aplastamiento, Ergonómico, Exposición a Temperaturas Extremas (calor o Frio)	VII, VI	Verificación de controles características de terreno : Resistencia del terreno, talud natural y pendientes admisibles, modificación de las características del terreno por exposición a agentes externos (lluvias, contacto con materiales) (CA) ,	SI	2	1	2	1	6	3	18	M	NO			

23			R	Emisiones de ruido, polvo, humos metálicos, Ergonómico por sobre-tensión, por posturas de trabajo (sobreesfuerzo, sobrecarga)	IV, V	Contaminación del aire y del suelo, molestias en el personal por polvo y ruido excesivo, Enfermedades Respiratorias, Auditivas y Pulmonares, Transtornos musculoesquelético	VII I	Sustituir los equipos que generen ruidos mayores innecesarios por otros de mejor tecnología (S). Colocación de mallas en perímetro de obra (CI) Mantenimiento de los equipos, aplicar agua o equipos con sistema de chorro incorporado para mitigar el polvo (CI), Aislar el área donde se generen ruidos mayores a 90 dB (CA). Monitoreo de Humos Metálicos (CA) Pausas Activas (CA) Uso de protección respiratoria y auditiva (EPP).	SI	3	2	2	3	10	1	10	T	NO				
24			R	Carga manual material es	VI	Caída a mismo y distinto nivel, Atrapamiento, Contacto con, Golpeado por/contra, Sobreesfuerzo, Transtornos musculoesqueléticos, estrés por calor, Cáncer de piel	III, IV, IX	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e Instruir a todos los participantes, Monitoreo con matriz de riesgo disergonómico y aplicar recomendaciones, verificación en ATS-Permisos de Trabajo (CA). Pausas Activas (CA) Colocación de Bebederos (CA), Uso de bloqueador solar (CA)	SI	3	2	1	2	8	2	16	M	NO				
25			R	Movimientos de izaje para colocación.	II	Volcamientos, Aplastamiento, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Caída de Materiales	I, II, VII	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e Instruir a todos los participantes, Rigger (CA)	SI	3	2	1	3	9	1	9	T	NO				
26			R	Armado y Desarme de Andamios	II	Sobreesfuerzo, Caída distinto nivel, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Caída de Materiales, Transtornos musculoesquelético	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura y Superficie de Trabajo, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS, Check list a los Andamios (tarjeta control) e instruir a todos los participantes (CA). Monitoreo Ergonómico (CA) Pausas Activas (CA)	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO				
27			R	Trabajos en altura	II	Caída distinto nivel, Caída de Materiales, Proyección de Partículas, Generación de Residuos Sólidos, dolores de cabeza, irritación ocular,	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, Señalización por riesgo de caída de materiales (CA). Controles de FV (CA)	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO				
28	Ayudante, Oficial, Operario, Conductor de			ENCOFRADO	R	Traslado de materiales	R	Traslado / Conducción de vehículos con moldajes	I	Colisión, Choque, Atropello.	II, X	Cumplir con el check list de revisión de vehículos y maquinarias (CA). Evaluar las condiciones físicas en las que se encuentra el chofer antes de cada viaje, Plan de Contingencia para casos de choque, Evaluación de proveedores (CA) Capacitación Manejo Defensivo y Autocuidado (CA).	SI	2	1	1	1	5	3	15	M	NO

29	Carga manual de materiales	R	Carga realizada de forma manual. Ergonómico por sobre-tensión, por posturas de trabajo (sobreesfuerzo sobrecarga), Exposición a Radiaciones ionizantes	VI, IV	Caida a mismo y distinto nivel, Atrapamiento, Contacto con, Golpeado por/contra, Sobreesfuerzo, Trastornos musculo esqueléticos, estrés por calor	III, IV, IX	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e Instruir a todos los participantes, Monitoreo con matriz de riesgo disergonómico y aplicar recomendaciones, verificación en ATS-Permisos de Trabajo (CA). Pausas Activas (CA) Colocación de Bebederos (CA), Uso de bloqueador solar (CA)	SI	3	2	1	2	8	2	16	M	NO
30	Mantenimiento de Equipos	R	Mantenimiento inadecuada de equipos y herramientas.	I	Cortocircuito, falta de guardas de seguridad	II	Cumplimiento de Estándares, Procedimiento de Trabajo, ATS, Capacitación, Cinta de inspección del mes (CA).	SI	1	2	2	2	7	2	14	M	NO
31	Mantenimiento de Equipos	R	Derrames de aceite, ruido y emisiones atmosféricas.	V	Contaminación del aire y del suelo.	VII I	Cumplir con el check list de revisión de herramientas y maquinarias, así mismo requerir un programa de revisiones (CA).	SI	2	2	2	1	7	1	7	T	NO
32	Movimientos de izaje para colocación.	R	Traslado de carga sobre áreas de trabajo, y/o edificaciones aledañas.	II	Volcamientos, Aplastamiento, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Caída de Materiales	I, II, VII	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e Instruir a todos los participantes, Rigger (CA)	SI	3	2	1	3	9	1	9	T	NO
33	Armado y Desarme de Andamios	R	Incorrecto armado y desarme de andamios, Ergonómico por sobre-tensión, por posturas de trabajo (sobreesfuerzo sobrecarga),	II	Sobreesfuerzo, Caída distinto nivel, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Caída de Materiales, Transtornos musculo esqueléticos,	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura y Superficie de Trabajo, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS, Check list a los Andamios (tarjeta control) e instruir a todos los participantes, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA). Pausas Activas (CA) Colocación de Bebederos (CA),	SI	2	2	1	3	8	2	16	T	NO
34	Trabajos en altura	R	No aplicación de Estándares para trabajos en altura.	II	Caída distinto nivel, Caída de Materiales	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, Señalización por riesgo de Caída de materiales (CA).	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO
35	Aplicación de desmoldante	R	Uso de sustancias peligrosas (Desmoldante), Inhalación de sustancias o agentes dañinos, Contacto de la piel con sustancias / agentes dañinos	V	Contacto con Sust. Peligrosas, Asfixia, intoxicación, presión en el pecho, Enfermedades Respiratorias, Dermatitis, irritación ocular	VII I	Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a los participantes sobre uso de hojas MSDS (CA). Control de uso de equipos de protección (EPP).	SI	3	2	1	3	9	1	9	T	NO
36	Aplicación de desmoldante	R	*Fugas o derrames de desmoldante al suelo. *Residuos de envases con desmoldante.	V	*Contaminación del suelo. *Generación de RRSS peligrosos.	VII I	Cumplir con el manejo de RRSS según lo estipulado en la Ley de RRSS., así mismo proteger el suelo con mantas u otro tipo de materiales a fin de evitar el contacto del desmoldante con la tierra (CA).	SI	3	2	1	3	9	1	9	T	NO

37	Ayudante, Oficial, Operario, Capataz de Albañilería, Choferes	VACIADO/INSTALACION DE CONCRETO	Colocación y Descimbre de Moldajes de muros, pilares, moldaje de losas	R	Materiales inestables o afilo de loza, materiales pesados, trabajos cerca a desniveles.	II	Caída distinto nivel, Golpeado por/contra, Atrapamiento, Caída de Materiales	VII I	Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, señalización riesgo Caída materiales, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA) .	SI	3	2	1	2	8	2	16	M	NO
38			Mala postura, sobreesfuerzo, Exposición a radiaciones no ionizantes	R	IV	Transtornos musculo esqueléticos, deshidratación, cansancio, estrés térmico	VII I	Monitoreo con matriz de riesgo disergonómico y aplicar recomendaciones, verificación en ATS-Permisos de Trabajo (CA). Pausas Activas (CA) Colocación de Bebederos (CA)	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO	
39			Traslado del camión al área de descarga	R	Traslado / Conducción / Movimiento del camión bomba y camiones Mixer	I	Colisión, Choque, Atrapello.	II, X	Cumplir con el check list de revisión de vehículos y maquinarias (CA). Evaluar las condiciones físicas en las que se encuentra el chofer antes de cada viaje (CA) Capacitación Manejo Defensivo y Autocuidado, ATS (CA) .	SI	2	1	1	1	5	3	15	M	NO
40			Mantenimiento de los equipos.	R	Mantenimiento inadecuado de equipos.	I	Cortocircuito, falta de guardas de seguridad	II	Cumplimiento de Estándares, Procedimiento de Trabajo, ATS, Capacitación, Cinta de inspección del mes (CA).	SI	1	2	2	2	7	2	14	M	NO
41			R	Derrames de aceite, ruido y emisiones atmosféricas.	V	Contaminación del aire y del suelo.	VII I	Cumplir con el check list de revisión de herramientas y maquinarias, así mismo requerir un programa de revisiones (CA).	SI	2	2	2	1	7	1	7	T	NO	
42			R	Proyección de partículas, composición química del concreto, Ergonómico por posturas de trabajo: peso de la manguera, traslado de la manguera sobre áreas de trabajo, Contacto de la piel con sustancias / agentes dañinos, Contacto de la ojos con sustancias / agentes dañinos, Exposición a ambientes con altas y bajas temperaturas	I, VI	cuerpo extraño en ojos, Atrapamiento, impacto de partículas en el personal, Trastorno musculo esquelético, Contacto directo con el concreto, Dermatitis, Irritación de la piel, Irritación, lesión ocular, pérdida de la vista Golpeado por/contra, movimientos repetitivos. Estrés Térmico	III, VII I, IX	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar AST e Instruir a todos los participantes, Rotación de Puesto de Trabajo, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA). Monitoreo con matriz de riesgo disergonómico y aplicar recomendaciones, verificación en ATS-Permisos de Trabajo (CA). Colocación de bebederos (CA) Control de uso de equipos de protección (EPP).	SI	2	2	1	2	7	2	14	M	NO	
43			R	Emisiones de Ruido, Generación de Residuos	V	Contaminación del aire y del suelo. Enfermedades Auditivas y respiratorias	VII I	Cumplir con el manejo de RRSS según lo estipulado en la Ley de RRSS., así mismo proteger el suelo con mantas u otro tipo de materiales a fin de evitar el contacto del desmoldante con la tierra (CA). Monitoreo de Ruido y polvo en ambiente (CA). Control de uso de equipos de protección (EPP).	SI	3	2	1	3	9	1	9	T	NO	

44			Armado y Desarme de Andamios	R	Incorrecto armado y desarme de andamios, Ergonómico por sobretensión, por postura del trabajo (sobreesfuerzo sobrecarga)	II	Sobreesfuerzo, Caída distinto nivel, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Caída de Materiales, Trastornos musculo esquelético	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura y Superficie de Trabajo, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS, Check list a los Andamios (tarjeta control) e instruir a todos los participantes, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA). Pausas Activas (CA)	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO
45			Trabajos en altura	R	No aplicación de estándares para trabajos en altura, exposición a presiones anormales	II	Caída distinto nivel, Caída de Materiales, dolores de cabeza, irritación ocular, cansancio	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, Señalización por riesgo de caída de materiales, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA). Controles de FV (CA)	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO
46			Aplicación de sustancias peligrosas	R	Uso de sustancias peligrosas (aditivos).	V	Contacto con Sust. Peligrosas (quemaduras), Enfermedades Respiratorias	VII I	Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a los participantes sobre uso de hojas MSDS (CA). Control de uso de equipos de protección (EPP).	SI	3	2	1	3	9	1	9	T	NO
47			Aplicación de sustancias peligrosas	R	*Fugas o derrames de la sustancia al suelo. *Residuos de envases con la sustancia".	V	*Contaminación del suelo. *Generación de RRSS peligrosos.	VII I	Cumplir con el manejo de RRSS según lo estipulado en la Ley de RRSS., así mismo proteger el suelo con mantas u otro tipo de materiales a fin de evitar el contacto del desmoldaste con la tierra (CA).	SI	2	2	2	1	7	1	7	T	NO
83	Técnico , Ingeniero Eléctrico, Coordinador de Instalaciones	INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, SANITARIAS, MECÁNICAS /EQUIPAMIENTO	R	Mantenimiento inadecuada de equipos	I	Derrames de aceite, Emisiones de Ruido y Atmosféricas	VII I	Cumplimiento de Estándares, Procedimiento de Trabajo, ATS, Capacitación, Cinta de inspección del mes (CA).	SI	1	2	2	2	7	2	14	M	NO
R				Carga Manual de Materiales	VI	Caída a mismo y distinto nivel, Atrapamiento, Contacto con, Golpeado por/contra, Sobreesfuerzo	III, IV, IX	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e Instruir a todos los participantes, Monitoreo con matriz de riesgo disergonómico y aplicar recomendaciones, verificación en ATS-Permisos de Trabajo (CA).	SI	3	2	1	2	8	2	16	M	NO	
R				Trabajos en caliente (soldadura),	IV, V	Contacto con temperaturas extremas, Golpeado por/contra, Atrapamiento, Caída a mismo y distinto nivel, Incendio, irritación ocular, pérdida de vista, quemaduras , Enfermedades respiratorias, Dérmicas, trastornos osteomuscular, paro cardiaco, Psicosociales por relaciones inadecuadas de trabajo.	X	Cumplir estándar de Trabajo en Caliente, Procedimiento de Trabajo, Realizar AST e instruir a todos los participantes, Plan de Emergencia, Monitoreo de Humos Calientes, Capacitación.(CA), Uso de Equipos de protección personal (EPP)	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO	

				(Enfermedades Respiratorias)															
58		R	Incorrecto armado y desarme de andamios	II	Sobreesfuerzo, Caída distinto nivel, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Caída de Materiales, Enfermedades osteomusculares	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura y Superficie de Trabajo, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS, Check list a los Andamios (tarjeta control) e instruir a todos los participantes, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA). Pausas Activas (CA)	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO		
59		R	Trabajos en altura	II	Caída distinto nivel, Caída de Materiales	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, Señalización por riesgo de caída de materiales, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA).	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO		
60		R	Generación de Residuos metálicos	V	Generación de Residuos	VII I	Cumplir con el manejo de RRSS según lo estipulado en la Ley de RRSS, así mismo proteger el suelo con mantas u otro tipo de materiales a fin de evitar el contacto del desmoldaste con la tierra (CA).	SI	3	2	1	3	9	1	9	T	NO		
61		R	Carga Manual de Materiales	VI	Caída a mismo y distinto nivel, Atrapamiento, Contacto con, Golpeado por/contra, Sobreesfuerzo, Trastornos osteomusculares	III, IV, IX	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e Instruir a todos los participantes, Monitoreo con matriz de riesgo disergonómico y aplicar recomendaciones, verificación en ATS-Permisos de Trabajo (CA). Pausas Activas (CA)	SI	3	2	1	2	8	2	16	M	NO		
62	Albañilería (tarrajes, revoques)	R	Corte de Bloques o Ladrillos	I	Proyección de Partículas, Contacto con, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Emisión de Ruidos, Residuos Sólidos, Trastornos osteomusculares	II, V	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, Disposición de residuos (CA). Pausas Activas (CA). Uso de Equipos de protección personal (EPP)	SI	3	2	2	3	10	1	10	T	NO		
63		R	Incorrecto armado y desarme de andamios	II	Sobreesfuerzo, Caída distinto nivel, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Caída de Materiales	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura y Superficie de Trabajo, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS, Check list a los Andamios (tarjeta control) e instruir a todos los participantes, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA). Pausas Activas (CA) Uso de Equipos de protección personal (EPP)	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO		

64		R	Trabajos de Estuco	II	Caída distinto nivel, Caída de Materiales, Proyección de Partículas, Generación de Residuos Sólidos	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura, Procedimiento de Trabajo, Realizar AST e instruir a todos los participantes (CA)	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO
65		R	Trabajos en altura	II	Caída distinto nivel, Caída de Materiales	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, Señalización por riesgo de caída de materiales, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA).	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO
66		R	Generación de Residuos Sólidos	V	Generación de Residuos	VII I	Cumplir con el manejo de RRSS según lo estipulado en la Ley de RRSS., así mismo proteger el suelo con mantas u otro tipo de materiales a fin de evitar el contacto del desmoldaste con la tierra (CA).	SI	2	2	2	1	7	1	7	T	NO
67		R	Carga Manual de materiales	VI	Caída a mismo y distinto nivel, Atrapamiento, Contacto con, Golpeado por/contra, Sobreesfuerzo	III, IV, IX	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e Instruir a todos los participantes, Monitoreo con matriz de riesgo disergonómico y aplicar recomendaciones, verificación en ATS-Permisos de Trabajo (CA).	SI	3	2	1	2	8	2	16	M	NO
68		R	Corte de Palmetas Cerámicas	I	Proyección de Partículas, Contacto con, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Emisión de Ruidos, Residuos Sólidos, enfermedades respiratorias y auditivas	II, V	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar AST e instruir a todos los participantes, Disposición de residuos (CA). Uso de Equipos de protección personal (EPP)	SI	3	2	2	3	10	1	10	T	NO
69		R	Incorrecto Armado y Desarme de Andamios	II	Sobreesfuerzo, Caída distinto nivel, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Caída de Materiales, Enfermedades osteomusculares	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura y Superficie de Trabajo, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS, Check list a los Andamios (tarjeta control) e instruir a todos los participantes, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA). Pausas activas (CA)	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO
70		R	Trabajos en altura	II	Caída distinto nivel, Caída de Materiales	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, Señalización por riesgo de caída de materiales, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA).	SI	2	2	1	3	8	2	16	I M	NO
71		R	Generación de Residuos Sólidos	V	Generación de Residuos	VII I	Cumplir con el manejo de RRSS según lo estipulado en la Ley de RRSS., así mismo proteger el suelo con mantas u otro tipo de	SI	2	2	2	1	7	1	7	T	NO

						materiales a fin de evitar el contacto del desmoldante con la tierra (CA).													
72		R	Carga Manual de Pinturas	VI	Caida a mismo y distinto nivel, Atrapamiento, Contacto con, Golpeado por/contra, Sobreesfuerzo	III, IV, IX	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e Instruir a todos los participantes, Monitoreo con matriz de riesgo disergonómico y aplicar recomendaciones, verificación en ATS-Permisos de Trabajo (CA).	SI	3	2	1	2	8	2	16	M	NO		
73		R	Incorrecto Armado y Desarme de Andamios	II	Sobreesfuerzo, Caída distinto nivel, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Caída de Materiales	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura y Superficie de Trabajo, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS, Check list a los Andamios (tarjeta control) e instruir a todos los participantes, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA).	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO		
74		R	Trabajos en altura	II	Caída distinto nivel, Caída de Materiales	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, Señalización por riesgo de caída de materiales, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA).	SI	2	2	1	3	8	2	16	I M	NO		
75		R	Trabajos de Pintura	V	Inhalación de sust. Peligrosas y/o Contacto con Sust. Peligrosas, Enfermedades Respiratorias	VII I	Cumplir Estándar, Realizar AST e instruir a los participantes sobre uso de hojas MSDS, Plan de Emergencia (CA). Monitoreo de solventes en ambiente (CA) Uso de EPPs obligatorio (EPP).	SI	3	2	1	3	9	1	9	T	NO		
76		R		V	Incendio	VII I	Procedimiento de Trabajo, Realizar AST e Instruir a los participantes, Plan de Emergencia (CA).	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO		
77		R		V	Generación de Residuos Peligrosos	VII I	Manejo de Residuos de acuerdo estándar, realizar AST e instruir a todos los participantes (CA). Uso de EPP obligatorio (EPP).	SI	3	2	1	3	9	1	9	T	NO		
78		R	Movimiento mecánico de Aluminios y Vidrios	II	Choque, Colisión, Atropello, Volcamiento.	II	Cumplimiento de Estándar de equipos Mayores, Procedimiento de Trabajo, Realizar AST e instruir a los participantes (CA).	SI	1	1	2	2	6	2	12	M	NO		
79		R	Corte de Aluminios y Vidrios	I	Proyección de Partículas, Contacto con, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Emisión de Ruidos, Residuos Sólidos, Enfermedades Respiratorias, dérmicas, Oculares, pérdida visual	II, V	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar AST e instruir a todos los participantes, Disposición de residuos (CA). Monitoreo de Humos Metálicos (CA) Uso de Equipos de protección personal (EPP)	SI	3	2	2	3	10	1	10	T	NO		

80				R	Carga Manual de Materiales	VI	Caída a mismo y distinto nivel, Atrapamiento, Contacto con, Golpeado por/contra, Sobreesfuerzo, Trastornos osteomusculares	III, IV, IX	Cumplimiento de Estándar, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e Instruir a todos los participantes, Monitoreo con matriz de riesgo disergonómico y aplicar recomendaciones, verificación en ATS-Permisos de Trabajo (CA). Pausas Activas (CA)	SI	2	2	1	2	7	2	14	M	NO
81				R	Armado y Desarme de Andamios	II	Sobreesfuerzo, Caída distinto nivel, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Caída de Materiales	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura y Superficie de Trabajo, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS, Check list a los Andamios (tarjeta control) e instruir a todos los participantes, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA).	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO
82				R	Trabajos en altura	II	Caída distinto nivel, Caída de Materiales	III	Cumplir Estándar de Trabajo en Altura, Procedimiento de Trabajo, Realizar ATS e instruir a todos los participantes, Señalización por riesgo de caída de materiales, Plan de Contingencia para casos de accidentes, Evaluación de proveedores (CA).	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO
91	STAFF DE OBRA (INGENIEROS, ARQUITECTOS, ADMINISTRADORES, PPHH, ADMINISTRATIVO		OFICINAS	R	Labores dentro de la oficina Instalaciones Eléctricas en Mal Estado, puestos de trabajo inadecuados, estructuras inseguras, falta de iluminación, inspección trabajos en campo. Inmobiliario inadecuado, posturas inadecuadas, sobrecarga de trabajo laboral	III, IV, VI, VII	Amago de incendio, caída de la estructura frente a un sismo, Enfermedades Osteomuscular, dolores lumbares por mala postura, daños a la vista por poca iluminación, exposición a ruido, polvo, radiación solar, Psicosociales por relaciones inadecuadas de trabajo.	IX, X	Plan de emergencia, Capacitación Ergonomía en Oficinas, Revisión y mantenimiento de las instalaciones, Matriz de riesgo disergonómico (CA). Pausas activas (CA) Uso de EPPs (incluir protección solar, chavitos, bloqueador) (EPP).	SI	2	3	2	3	10	1	10	T	NO
92	Operario de mantenimiento	SERVICIOS DE SOPORTE	INICIO / RETIRO OBRA	R	Armado / Desmantelamiento y Desarme de las instalaciones	II	Elementos pesados, objetos a filo de loza, elementos punzocortantes, trabajos a distinto nivel.	II, III	Caída a distinto nivel, Golpeado por/contra, Contacto con, daños a las manos.	SI	2	1	2	2	7	2	14	M	NO
93				R	Generación de RR.SS., polvo y ruido.	IV, V	Contaminación del suelo, aire y agua; por la disposición de los RRSS, o por el propio desmantelamiento.	VII I	Humedecer las zonas con alta cantidad de polvo (CI), Disposición de los residuos en una EPS-RS conforme a ley (CA).	SI	2	2	2	1	7	1	7	T	NO
94				R	Trabajos en altura	II	Trabajar sin el EPP adecuado para trabajos en altura, materiales en altura sin amarrar, mal armado de	II	Caída distinto nivel, Atrapamiento, Golpeado por/contra	SI	2	2	1	3	8	2	16	M	NO

					andamio, escalera no segura, línea de vida inadecuada.															
95				R	Habilitación del lugar/restauración	Ruidos, Residuos Sólidos y Líquidos, Emisiones Atmosféricas	IV, V	Alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo y del aire.	VII I	Cumplimiento de Estándares, Disposición de residuos en servicios autorizados (CA)	SI	3	2	1	3	9	1	9	T	NO
96	Operario de limpieza		BAÑOS QUÍMICOS	R	Uso de Servicios Higiénicos	Falta de limpieza y mantenimiento adecuado, Generación de aguas negras.	II, VII	Enfermedades Gastrointestinales, Dérmicas, Oculares contaminación de los alimentos, Contaminación de aguas.	VII I	Cumplimiento de Estándares, Disposición de todos los efluentes a una compañía especializada para su tratamiento, limpieza continua de los SSHH a fin de controlar los malos olores (CA).	SI	3	1	1	2	7	1	7	T	NO
97	Operario de limpieza		BAÑOS QUÍMICOS	R	Izaje de Letrina Sanitaria para su Mantenimiento	Traslado de materiales por zonas de trabajo, mala resistencia de las eslingas o anclajes, capacidad de carga de la grúa o afines.	II	Aplastamiento, Atrapamiento, Golpeado por/contra, Caída distinto nivel	III	Cumplimiento de Estándares, Procedimiento de Trabajo, ATS, Capacitación.(CA).	SI	3	2	1	2	8	2	16	M	NO
98	Vigilante		VIGILANCIA	R	Inspeccionar ingreso de personal a la obra, vehículos, visitantes, etc.	Exposición a polvo, radiación solar UV, tránsito vehicular. Posturas de Bipedestacion	IV	Atropello, cáncer a la piel, problemas respiratorios	VII I	Uniforme según SUCAMEC (licencia de empresa seguridad-SUCAMEC), verificación SCTR Policía (CA). Verificación Uso de EPPs (respirador, lentes UV, chavitos, bloqueador solar, chaleco con cintas reflectivas 3M) (EPP).	SI	1	1	2	3	7	1	7	T	NO
99	Visitantes	VISITAS	VISITAS	NR	Inspección de obras, proveedores, etc	Tránsito en obra	II	Caídas a nivel, ingreso a zonas de riesgo.	IV	Explicación de zonas de riesgo antes del ingreso, entrega de cartilla de seguridad visitas (CA).	SI	1	2	3	2	8	2	16	M	NO

3.9.4 Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

OCH INGENIERIA S.A.C. realizó la convocatoria para iniciar el proceso de elecciones del comité de seguridad y salud en el trabajo

Tabla N°18
Comité de SST

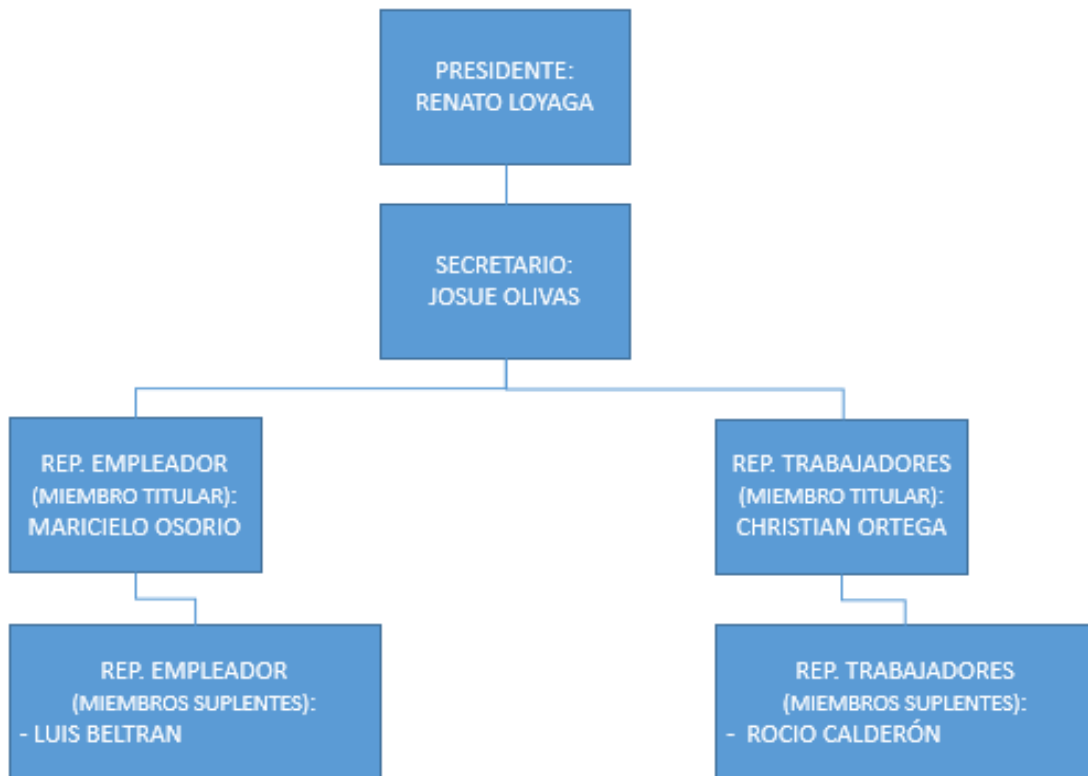
N°	TEMA	DESCRIPCION Y FECHA	RESPONSABLE
1°	Número de representantes a ser elegidos.	Cuatro (04) Titulares Cuatro (04) Suplentes	Jacqueline Mauricio
2°	Plazo del mandato	Un 1 año.	-
3°	Cumplir con los requisitos para postular y ser elegidos como Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	- Ser trabajador de la Empresa OCH INGENIERIA S.A.C. - Ser mayor de 18 años de edad. - De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.	-
4°	Capacitación a todos los trabajadores de OCH INGENIERIA S.A.C en la obra	18 de enero del 2022	Supervisor de SSOMA
5°	Periodo de inscripción de candidatos	Del 19 al 21 de enero de 2022 en horario de trabajo, enviando la postulación a la oficina del Departamento de SSOMA	Junta electoral
6°	Publicación del listado de candidatos inscritos	22 de enero de 2022	Junta electoral
7°	Publicación de candidatos aptos	24 de enero de 2022	Junta electoral
8°	Fecha de la elección, lugar y horario	26 de enero del 2022 Lugar: Oficina de la empresa Horario: De 14:30 a 15:30 horas. Según convocatoria.	Junta electoral
9°	Conformación de la Junta Electoral	Presidentes: JACQUELINE MAURICIO Secretario: ARTURO TITO CHAVEZ Vocal: EUNICE OSORIO BARRETO	Junta electoral
10°	Trabajadores habilitados para elegir a los representantes de los trabajadores	Padrón Electoral (Relación de trabajadores habilitados de la empresa. esta información debe ser proporcionada por el Departamento de RR.HH).	Junta electoral

Fuente: Empresa OCH INGENIERIA S.A.C.

Miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo de OCH INGENIERIA S.A.C.

Figura N°12

Comité de SST de OCH INGENIERIA S.A.C.



Fuente: Empresa OCH INGENIERIA S.A.C.

Funciones de los miembros del comité de SST

- Tener conocimiento de las actividades preventivas que se desarrollan en la obra.
- Aprobar los planes, políticas, reglamentos, programas de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Participar en la investigación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes que susciten en la obra.
- Brindar recomendaciones en temas de seguridad y salud en el trabajo, velar porque se implementen y cumplan.
- Realizar inspecciones de seguridad inopinadas y de acuerdo al programa anual de SST.

- Velar por el cumplimiento de la normativa nacional en función de SST
- Promover la participación de todos los trabajadores en las actividades que realice el área de SSOMA.
- Promover que los trabajadores sean capacitados y reciban su charla de inducción.
- Asegurarse que todos los trabajadores conozcan sus peligros y evalúen sus riesgos de manera correcta.
- Revisar periódicamente el cumplimiento del SGSST.
- Reunirse una vez al mes como mínimo para llegar a acuerdos que beneficien la mejora continua en relación a SST.

Tabla N° 19

Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

DATOS DEL EMPLEADOR																			
RAZÓN SOCIAL	R.U.C.	DOMICILIO			ACTIVIDAD ECONÓMICA				N° TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES										
OCH INGENIERIA S.A.C.	20601925 215	Av. Paseo la Castellana 1350, Mza. 093			CONSTRUCCION				20										
Objetivo General	Comprobar si el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está implementado y es eficiente.																		
Objetivo Especifico	Mantener cumplimiento de los objetivos en SSTMA																		
Meta	100%																		
Indicador	N° AUDITORIAS REALIZADAS X 100 / N° AUDITORIAS PROGRAMADAS																		
Presupuesto	Según obra.																		
Recursos	LEY N° 29783, RM - 050 -2013, D.S. 005-2012-TR, NTP G-050, RR.HH																		
N°	AUDITORIA	RESPONSABLE	ÁREA	2022												FECHA VERIFICACIÓN	ESTADO	OBSERVACIÓN	
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC				
1.-	Verificación de implementación de registros de SSOMA	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA								X					X	FIN DE MES	En Proceso	
2.-	verificación de la realización de capacitaciones de acuerdo al Programa Anual de SSOMA	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA								X					X	FIN DE MES	En Proceso	
3.-	Verificación de la realización de inspecciones de acuerdo al Programa Anual de SSTMA	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA								X					X	FIN DE MES	En Proceso	
4.-	Verificación de los registros de estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA								X					X	FIN DE MES	En Proceso	
5.-	verificación de preparación y Respuesta ante Emergencias	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA								X					X	FIN DE MES	En Proceso	
6.-	verificación de disposición y acopio de residuos sólidos en obra	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA								X					X	FIN DE MES	En Proceso	

Objetivo General		Capacitar al trabajador en temas de seguridad, salud en el trabajo, medio ambiente y respuesta a emergencias																	
Objetivo Específico		REDUCIR LA PROBABILIDAD DE ACCIDENTES BRINDANDO CONOCIMIENTOS ESPECIFICOS AL TRABAJADOR , ENTRENARLO PARA RESPONDER A EMERGENCIAS																	
Meta		90%																	
Indicador		N° CAPACITACIONES REALIZADASX 100 / N° CAPACITACIONES PROGRAMADAS																	
Presupuesto		Según obra																	
Recursos		LEY N° 29783, D.S. 005-2012-TR, RECURSO HUMANO , MEDIOS AUDIOVISUALES																	
N°	CAPACITACIONES	RESPONSABLE	ÁREA	2022												FECHA VERIFICACIÓN	ESTADO	OBSERVACIÓN	
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC				
SALUD OCUPACIONAL	1	Neumoconiosis,	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X						X						FINES DE MES	En Proceso	
	2	Prevención de trastornos del calor	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X						X					FINES DE MES	En Proceso	
	3	Dermatitis por contacto	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA			X						X				FINES DE MES	En Proceso	
	4	Prevención por peligros químicos (silicosis y dermatitis)	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA				X						X			FINES DE MES	En Proceso	
SEGURIDAD	5	Inerc. definición	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA					X						X		FINES DE MES	En Proceso	
	6	Plan de seguridad y salud en el trabajo	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X					X						X	FINES DE MES	En Proceso	
	7	Difusión de Procedimiento escrito de trabajo seguro	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X					X						FINES DE MES	En Proceso	
	9	Protección respiratoria	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA			X					X					FINES DE MES	En Proceso	
	10	Difusión de la política de seguridad y medioambiente	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA				X					X				FINES DE MES	En Proceso	
	11	uso de herramientas de Poder (amoladora)	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA					X					X			FINES DE MES	En Proceso	

	12	El uso correcto del EPP al personal.	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA						X				X	X	FINES DE MES	En Proceso	
	13	Uso correcto del equipo de protección contra caídas _ Trabajos en Altura	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA						X					X	FINES DE MES	En Proceso	
MEDIO AMBIENTE	1	Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA					X					X		FINES DE MES	En Proceso	
	2	Que es la contaminación	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA				X						X		FINES DE MES	En Proceso	
	3	MAT-PEL Uso De Las MSDS	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA			X						X			FINES DE MES	En Proceso	
	4	Como Actuar En Caso De Emergencia Ambiental O Derrames	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X						X				FINES DE MES	En Proceso	
	5	Plan De Medioambiente	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X						X					FINES DE MES	En Proceso	
	6	Iper Ambiental	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA							X					X	FINES DE MES	En Proceso
	7	Manejo de Residuos Sólidos	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA						X						X	FINES DE MES	En Proceso
CONTROL DE EMERGENCIAS	19	capacitación del Plan de Emergencia	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA				X						X		FINES DE MES	En Proceso	
	20	Primeros auxilios básicos : amarres y evacuación en camilla	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA			X						X			FINES DE MES	En Proceso	
	21	Primeros auxilios básicos : Lesiones en tejidos óseos	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X							X			FINES DE MES	En Proceso	
	22	Primeros auxilios básicos : Atragantamiento	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X							X				FINES DE MES	En Proceso	
	23	Sismos - evacuación	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA									X			FINES DE MES	En Proceso	
	24	teoría del fuego - tetraedro	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA										X		FINES DE MES	En Proceso	
	25	Extintores portátiles	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA											X	FINES DE MES	En Proceso	
	26	RCP	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA												X	FINES DE MES	En Proceso
	Objetivo General		Verificar el buen estado de los equipos utilizados por el trabajador , stock de equipos de emergencia y eliminación correcta de residuos solidos															
Objetivo Específico		Equipos en optimo estado , áreas seguras , mejor respuesta a emergencias , disposición correcta de residuos solidos																
Meta		90%																
Indicador		N° INSPECCIONES REALIZADASX 100 / N° INSPECCIONES PROGRAMADAS																

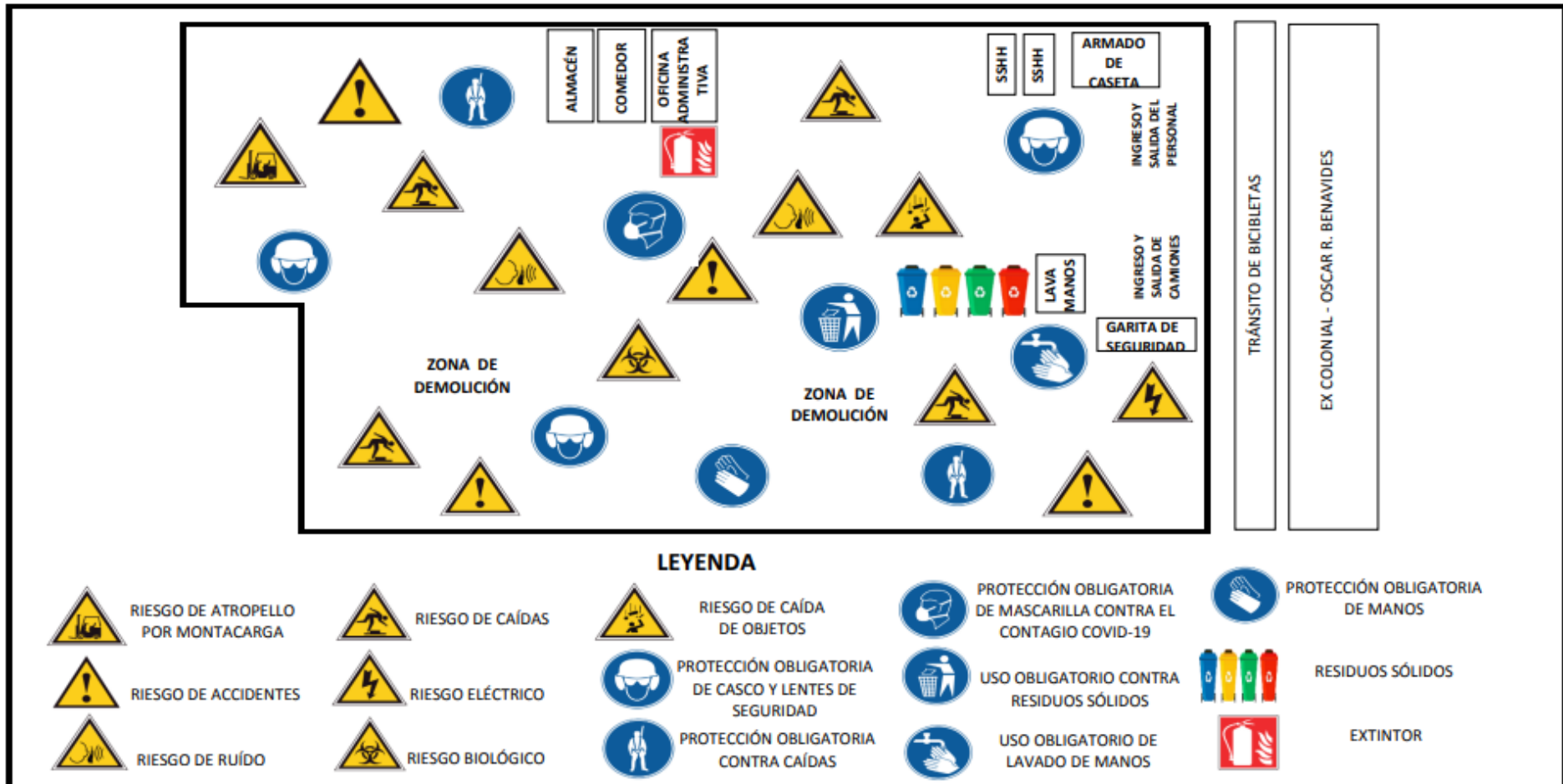
Presupuesto		SEGUN OBRA															FECHA VERIFICACIÓN	ESTADO (Realizado, Proceso, Pendiente)	OBSERVACIÓN
Recursos		LEY N° 29783, D.S. 005-2012-TR, RECURSO HUMANO, MEDIOS AUDIOVISUALES																	
N°	INSPECCIONES	RESPONSABLE	ÁREA	2022															
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC				
SALUD OCUPACIONA	1	Inspección de Dispensadores de Agua	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X		X		X		X		X		X		FINES DE MES	En Proceso	
	2	Inspección de Comedor	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X		X		X		X		X		X	FINES DE MES	En Proceso	
	3	Inspección de Vestuarios	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X		X		X		X		X		X		FINES DE MES	En Proceso	
SEGURIDAD	4	Inspección de EPPS	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X		X		X		X		X		X	FINES DE MES	En Proceso	
	5	Inspección de Extintores	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X		X		X		X		X		X		FINES DE MES	En Proceso	
	6	Inspección de Almacén	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X		X		X		X		X		X	FINES DE MES	En Proceso	
	7	Inspección de Orden y Limpieza	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X		X		X		X		X		X		FINES DE MES	En Proceso	
	8	Inspección de herramientas manuales y eléctricas	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X		X		X		X		X		X	FINES DE MES	En Proceso	
	9	Inspección de señalizaciones de obra	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X		X		X		X		X		X		FINES DE MES	En Proceso	
	10	Inspección de EPP específico (ARNESES)	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X		X		X		X		X		X	FINES DE MES	En Proceso	
	11	Inspección uso correcto de EPPs	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X		X		X		X		X		X		FINES DE MES	En Proceso	
MEDIO AMBIENTE	1	Inspección de Puntos de Acopio de residuos Solidos	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X		X		X		X		X		X	FINES DE MES	En Proceso	
	2	Inspección de puntos de acopio de no peligrosos(maderas, fierros	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X		X		X		X		X		X		FINES DE MES	En Proceso	
	3	Segregación de residuos de mezcla y concreto	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X		X		X		X		X		X	FINES DE MES	En Proceso	

4	Inspección de sustancias peligrosas (hojas de seguridad)	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X		X		X		X		X		X		FINES DE MES	En Proceso	
5	Inspección de kit anti derrames	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA		X		X		X		X		X		X	FINES DE MES	En Proceso	
6	Colocación de Malla Raschel (Polución)	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X		X		X		X		X		X		FINES DE MES	En Proceso	
7	Inspección de Hojas MSDS	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA	X		X		X		X		X		X		FINES DE MES	En Proceso	
Objetivo General		Realizar simulacros programados																
Objetivo Específico		Medir el nivel de respuesta a cada emergencia que pudiera suceder en obra																
Meta		90%																
Indicador		Nº SIMULACROS REALIZADASX 100 / Nº SIMULACROS PROGRAMADAS																
Presupuesto		SEGUN OBRA																
Recursos		LEY Nº 29783, RM - 050 -2013, D.S. 005-2012-TR, RECURSO HUMANO																
Nº	PLAN DE EMERGENCIA	RESPONSABLE	AREA	2022												FECHA VERIFICACIÓN	ESTADO	OBSERVACIÓN
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
1.-	Simulacro de sismo y evacuación	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA			X		X							X			
2.-	Difusión del plan de emergencia	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA			X		X							X			
3.-	Simulacro de incendio	JACQUELINE MAURICIO	SSOMA			X		X							X			

Fuente: Empresa OCH INGENIERIA SAC.

Figura N° 13

Mapa de riesgos



Fuente: Empresa OCH INGENIERIA SAC

Tabla N° 20

Objetivos y Metas en Seguridad y Salud en el Trabajo

OBJETIVOS	INDICADOR	METAS DE SEGURIDAD
MINIMIZAR EL INDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES	N° de Accidentes Incapacitantes X 1000000	<1
	Horas Hombre Trabajadas	
MINIMIZAR EL INDICE DE SEVERIDAD DE ACCIDENTES	N° días perdidos X 1000000	< 20
	Horas Hombre Trabajadas	
MINIMIZAR EL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	Índice de Frecuencia X Índice de Gravedad	< 1
	1000	
CUMPLIR CON LAS INSPECCIONES PROGRAMADAS	N° de inspecciones ejecutadas x 100	90%
	N° de inspecciones programadas	
CUMPLIR CON LAS CAPACITACIONES PROGRAMADAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Horas Hombres Capacitadas en Seguridad X 100	100%
	Horas Hombre Trabajadas	
CUMPLIR CON LAS CAPACITACIONES PROGRAMADAS DE MEDIO AMBIENTE	Horas Hombre Capacitadas en Medio Ambiente X 100	100%
	Horas Hombre Trabajadas	
EJECUTAR LOS SIMULACROS PROGRAMADOS	N° de simulacros ejecutados x 100%	100%
	N° de simulacros programados	

Fuente: Empresa OCH INGENIERIA

CAPÍTULO 4 RESULTADOS

4.1 Estadísticas Post Implementación Del SGSST En OCH INGENIERIA S.A.C.

Se procedió a realizar la comparación del número de accidentes de los años 2021 y 2022.

Tabla N°21

Accidentes de trabajo años 2021-2022

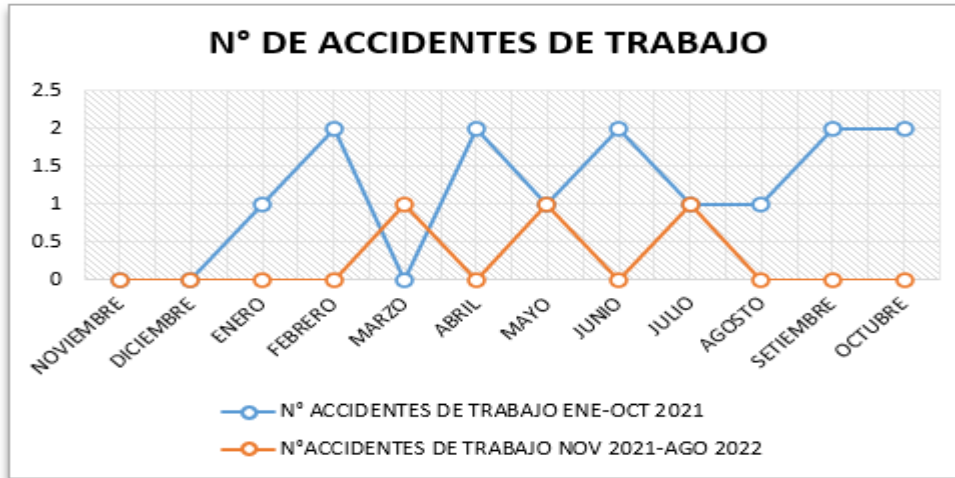
MES	Nº ACCIDENTES DE TRABAJO ENE-OCT 2021	NºACCIDENTES DE TRABAJO NOV 2021-AGO 2022
NOVIEMBRE	-	0
DICIEMBRE	-	0
ENERO	1	0
FEBRERO	2	0
MARZO	0	1
ABRIL	2	0
MAYO	1	1
JUNIO	2	0
JULIO	1	1
AGOSTO	1	0
SETIEMBRE	2	-
OCTUBRE	2	-
TOTAL	14	3

Fuentes: Autores

Antes de la implementación del SGSST, OCH INGENIERIA S.A.C. contaba con un número mayor de accidentes con tiempo perdido en el periodo 2021, luego de la mejora en el periodo 2022 se ha visto reflejado la reducción de accidentes a tan solo 3, esto demuestra la efectividad de la implementación.

Figura N° 14

Número de Accidentes de Trabajo en la Empresa OCH INGENIERIA S.A.C.



Fuente: Autores

Se puede apreciar que los accidentes de trabajo con tiempo perdido han sido minimizados de un periodo a otro, la reducción es de 11 accidentes, este valor sin dudas es positivo para el SGSST de OHC INGENIERIA S.A.C.

4.1.1. Número de Días Perdidos por Accidentes Laborales

Tabla N°22

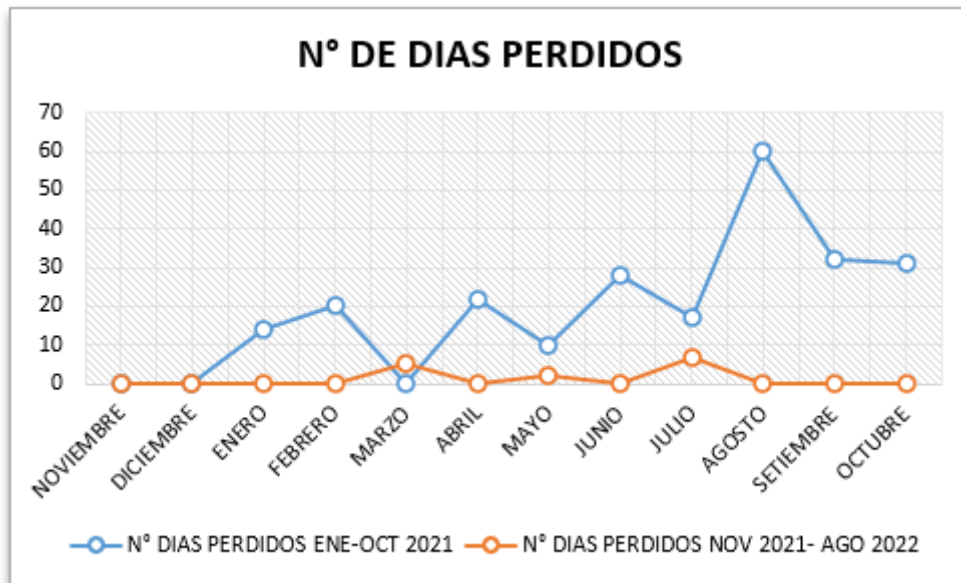
Comparativo de días perdidos 2021 -2022

MES	N° DIAS PERDIDOS ENE-OCT 2021	N° DIAS PERDIDOS NOV 2021- AGO 2022
NOVIEMBRE	-	0
DICIEMBRE	-	0
ENERO	14	0
FEBRERO	20	0
MARZO	0	5
ABRIL	22	0
MAYO	10	2
JUNIO	28	0
JULIO	17	7
AGOSTO	60	0
SETIEMBRE	32	-
OCTUBRE	31	-
TOTAL	234	14

Fuente: Autores

Figura N° 15

Comparativo de días perdidos 2021 -2022



Fuente: Autores

Se puede observar en el grafico que los días perdidos han sido reducidos de manera importante, ya que en el periodo 2021 llegaron a 234 días y en el 2022 a solo 14, siendo esto beneficioso para OCH INGENIERIA S.A.C.

4.2 Indicadores SST Después De La Implementación

Índice de frecuencia

Tabla N°23

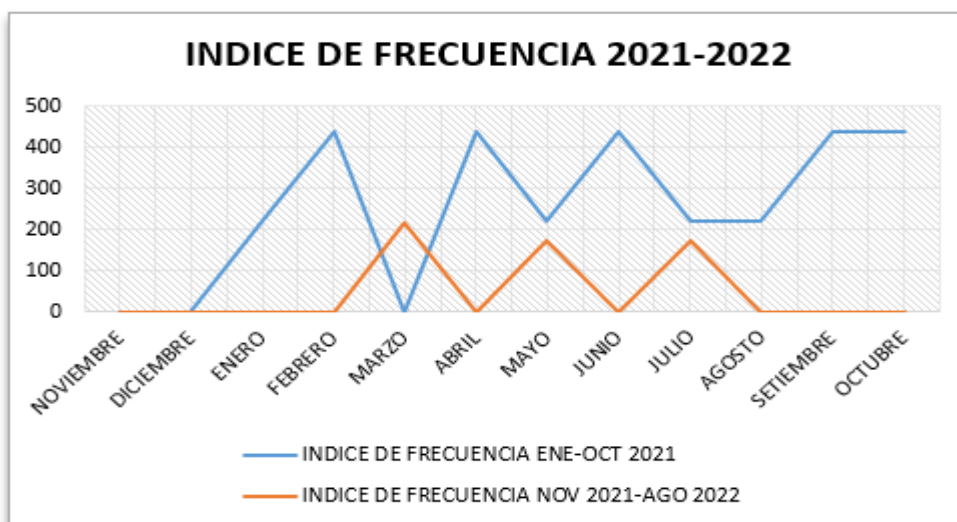
Comparación entre índice de frecuencia periodo 2021 y periodo 2022

MES	INDICE DE FRECUENCIA ENE-OCT 2021	INDICE DE FRECUENCIA NOV 2021-AGO 2022
NOVIEMBRE	-	0.00
DICIEMBRE	-	0.00
ENERO	218	0.00
FEBRERO	436	0.00
MARZO	0.00	218
ABRIL	436	0.00
MAYO	218	174
JUNIO	436	0.00
JULIO	218	174
AGOSTO	218	0
SETIEMBRE	436	-
OCTUBRE	436	-
TOTAL	305	65

Fuente: Autores

Figura N° 16

Índice de Frecuencia 2021 - 2022



Fuente: Autores

Se muestra en la figura, la reducción del índice de frecuencia entre el periodo 2021 y periodo 2022 ya que ahora por cada millón de horas trabajadas la empresa pasó de tener 305 accidentes de trabajo a 65, esto irá mejorando conforme el paso del tiempo.

Índice de gravedad

Tabla N°24

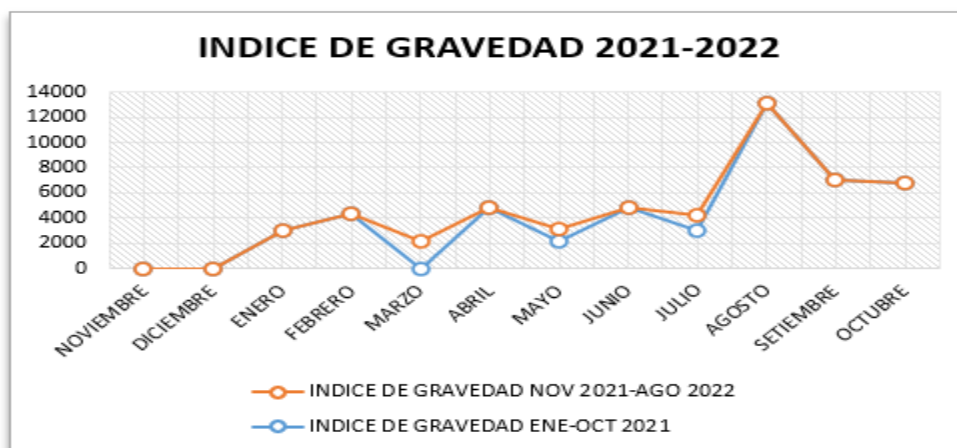
Comparación entre índice de gravedad periodo 2021 y periodo 2022

MES	INDICE DE GRAVEDAD ENE-OCT 2021	INDICE DE GRAVEDAD NOV 2021-AGO 2022
NOVIEMBRE	-	0
DICIEMBRE	-	0
ENERO	3050	0
FEBRERO	4357	0
MARZO	0	2179
ABRIL	4793	0
MAYO	2179	918
JUNIO	4881	0
JULIO	2963	1220
AGOSTO	13072	0
SETIEMBRE	6972	-
OCTUBRE	6754	-
TOTAL	5098	1109

Fuente: Autores

Figura N° 17

Índice de gravedad de 2021-2022



Fuente: Autores

Se muestra en la figura, la reducción del índice de gravedad entre el periodo 2021 y periodo 2022 ya que ahora por cada millón de horas trabajadas la empresa pasó de tener 5098 días perdidos a 1109, esto irá mejorando conforme el paso del tiempo.

Índice de accidentabilidad

Tabla N°25

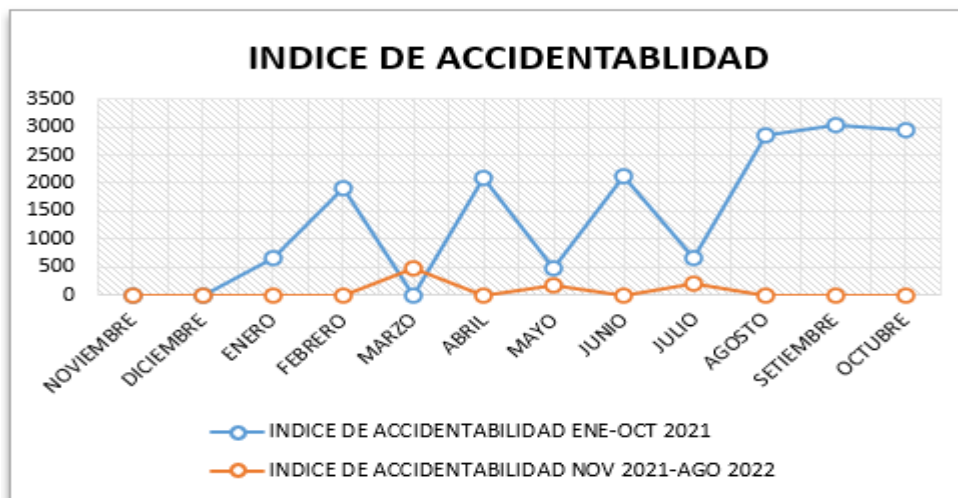
Comparación entre índice de accidentabilidad periodo 2021 y periodo 2022.

MES	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD ENE-OCT 2021	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD NOV 2021-AGO 2022
NOVIEMBRE	-	0
DICIEMBRE	-	0
ENERO	665	0
FEBRERO	1899	0
MARZO	0	475
ABRIL	2088	0
MAYO	475	160
JUNIO	2127	0
JULIO	646	212
AGOSTO	2848	0
SETIEMBRE	3038	-
OCTUBRE	2943	-
TOTAL	1555	72

Fuente: Autores

Figura N° 18

Índice de Accidentabilidad



Fuente: Autores

En la figura se muestra la variación que a sufrido el índice de accidentabilidad del periodo 2021 al periodo 2022, esto para beneficio de OCH INGENIERIA S.A.C. ya que de 15.55% bajó considerablemente a 0.72% cumpliendo así los objetivos y metas del SGSST de la empresa.

4.3 Evaluación Financiera de la Implementación del SGSST

4.3.1. Costos de los accidentes

Tabla N°26

Costo de mano de obra

Puesto de trabajo	Remuneracion mensual	Costo por día	Costo por hora
Ing. Residente	S/ 5,000.00	S/ 166.67	S/ 20.83
Ing. de Campo	S/ 4,000.00	S/ 133.33	S/ 16.67
Supervisor de SST	S/ 3,000.00	S/ 100.00	S/ 12.50
Almacenero	S/ 2,000.00	S/ 66.67	S/ 8.33
Operarios	S/ 3,200.00	S/ 106.67	S/ 13.33
Oficial	S/ 2,700.00	S/ 90.00	S/ 11.25
Ayudantes	S/ 2,200.00	S/ 73.33	S/ 9.17

Fuente: Autores

En la Tabla N°26 se muestran los sueldos mensuales tanto de personal obrero como de staff, detallados en días y horas.

Costo por tiempo perdido del accidentado

Tabla N°27

Estimación de costos por tiempo perdido del accidentado

Accidente	Puesto de trabajo	Tiempo de descanso médico (Días)	Costo por día	Costo por descanso médico
Accidente N° 1	Operario	14	S/ 106.67	S/ 1,493.38
Accidente N° 2	Operario	12	S/ 106.67	S/ 1,280.04
Accidente N° 3	Almacenero	8	S/ 66.67	S/ 533.36
Accidente N° 4	Ayudante	10	S/ 73.33	S/ 733.30
Accidente N° 5	Operario	12	S/ 106.67	S/ 1,280.04
Accidente N° 6	Operario	10	S/ 106.67	S/ 1,066.70
Accidente N° 7	Operario	15	S/ 106.67	S/ 1,600.05
Accidente N° 8	Ayudante	13	S/ 73.33	S/ 953.29
Accidente N° 9	Ayudante	17	S/ 73.33	S/ 1,246.61
Accidente N° 10	Ayudante	60	S/ 73.33	S/ 4,399.80
Accidente N° 11	Operario	18	S/ 106.67	S/ 1,920.06
Accidente N° 12	Operario	14	S/ 106.67	S/ 1,493.38
Accidente N° 13	Ayudante	20	S/ 73.33	S/ 1,466.60
Accidente N° 14	Ayudante	11	S/ 73.33	S/ 806.63
Total				S/ 20,273.24

Fuente: Autores

En la Tabla N°27 se observa el costo por descanso medico total que tuvo que asumir la empresa durante el periodo de enero a octubre de 2021, un monto que haciende a S/. 20,273.24.

Tabla N°28

Estimación aproximada de costos de traslado por cada accidente

Accidente	Costo de Traslado	Otros Costos	Costo sub total
Accidente N° 1	40	20	S/ 60.00
Accidente N° 2	40	30	S/ 70.00
Accidente N° 3	40	50	S/ 90.00
Accidente N° 4	40	20	S/ 60.00
Accidente N° 5	40	30	S/ 70.00
Accidente N° 6	40	30	S/ 70.00
Accidente N° 7	40	20	S/ 60.00
Accidente N° 8	40	25	S/ 65.00
Accidente N° 9	40	10	S/ 50.00
Accidente N° 10	40	25	S/ 65.00
Accidente N° 11	40	20	S/ 60.00
Accidente N° 12	40	20	S/ 60.00
Accidente N° 13	40	40	S/ 80.00
Accidente N° 14	40	30	S/ 70.00
Total			S/ 930.00

Fuente: Autores

En la Tabla N°28 se muestra los costos por traslado a la clínica producto de los accidentes de trabajo

Costo estimado de tiempo perdido por trabajadores que brindaron apoyo al momento del accidente

Tabla N°29

Costo por tiempo perdido por trabajadores que brindaron apoyo al momento del accidente

Accidente	Trabajadores involucrados	Numero de personas	Tiempo perdido	Costo por hora	Costo por tiempo perdido
Accidente N° 1	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 2	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 3	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 4	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 5	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 6	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 7	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 8	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 9	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 10	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 11	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 12	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 13	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Accidente N° 14	Ayudante	4	2	S/18.34	S/73.36
Total					S/1,027.04

Fuente: Autores

En la tabla N°29 se muestra el costo total de tiempo perdido de las personas que ayudaron al momento del accidente.

Tabla N°30

Resumen de costos que generan los accidentes

Descripción	Monto
Costo por horas hombre del trabajador accidentado	S/20,273.24
Costo de traslado del accidentado a la clinica	S/930.00
Costo de tiempo perdido por trabajadores que brindaron apoyo al momento del accidente	S/1,027.04
Total	S/22,230.28

Fuente: Autores

En la tabla N°30 se muestra los costos que se generan por la cantidad de accidentes en OCH INGENIERIA S.A.C. en el periodo 2021.

4.3.2. Infracciones SUNAFIL

La superintendencia nacional de fiscalización laboral es un ente representante del ministerio de trabajo que fiscaliza y regula el cumplimiento de los derechos laborales de los trabajadores y obligaciones de los empleadores, dentro del marco normativo legal nacional en el cual aquellas empresas que no cumplan serán multadas de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla N°31

Multa por infracciones en seguridad y salud

Microempresa										
Numero de trabajadores afectados										
Gravedad de la infraccion	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y mas
Leve	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Grave	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy grave	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68
Pequeña empresa										
Numero de trabajadores afectados										
Gravedad de la infraccion	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 a mas
Leve	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Grave	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy grave	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65
No MYPE										
Numero de trabajadores afectados										
Gravedad de la infraccion	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1000 a mas
Leve	0.26	0.89	1.26	2.33	3.10	3.73	5.30	7.61	10.87	15.52
Grave	1.57	3.92	5.22	6.53	7.83	10.45	13.06	18.28	20.89	26.12
Muy grave	2.63	5.25	7.88	11.56	14.18	18.39	23.64	31.52	42.03	52.53

Fuente: DS-008-2020-TR

La siguiente tabla nos indica las multas que recibirán las empresas por no cumplir con la seguridad y salud de sus trabajadores.

Tabla N°32

Infracciones cometidas por la empresa

Faltas cometidas por la empresa	Gravedad de la infracción	Monto de la infracción
No implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Muy Grave	S/ 24,150.00

Elaboración: Autores

En la Tabla N°32 se muestra que de acuerdo al DS-008-2020 este sería el monto por la infracción de acuerdo al número de trabajadores con los que cuenta OCH INGENIERIA S.A.C.

Tabla N°33

Resumen de costos por no implementar SGSST

No implementar SGSST	Total
Resumen de costos que generan los accidentes	S/ 22,230.28
No implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	S/ 24,150.00
Total	S/ 46,380.28

Fuente: Autores

4.3.3. Costo de la Implementación del SGSST

La implementación del SGSST necesita de recursos tangibles e intangibles, a continuación, se detalla los costos de estos recursos.

4.3.3.1. Activo Tangible

Estos recursos son los equipos, herramientas y materiales que nos van a ayudar a minimizar la accidentabilidad en OCH INGENIERIA S.A.C.

Tabla N°34

Costos de los recursos tangibles SST

N°	Materiales	Medida	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
I. Equipos de protección personal					
1	Casco de seguridad	Unidad	20	S/ 10.00	S/ 200.00
2	Botas de cuero punta de acero	Par	20	S/ 30.00	S/ 600.00
3	Guantes de seguridad de badana	Par	40	S/ 3.00	S/ 120.00
4	Lentes de seguridad	Unidad	40	S/ 2.00	S/ 80.00
5	Tapones auditivos	Unidad	40	S/ 1.50	S/ 60.00
6	Barbiquejo	Unidad	40	S/ 1.00	S/ 40.00
7	Respirador contra particulas en el aire	Unidad	20	S/ 50.00	S/ 1,000.00
8	Respirador contra particulas en el aire	Unidad	4	S/ 50.00	S/ 200.00
9	Respirador contra humos metalicos	Unidad	4	S/ 50.00	S/ 200.00
10	Guantes dielectricos	Par	20	S/ 5.00	S/ 100.00
11	Ropa de Trabajo	Unidad	20	S/ 40.00	S/ 800.00
12	Chaleco reflectivo	Unidad	20	S/ 25.00	S/ 500.00
13	Mandil de cuero	Unidad	4	S/ 10.00	S/ 40.00
14	Guantes de cuero de caña alta	Par	4	S/ 5.00	S/ 20.00
15	Escarpines	Par	4	S/ 7.00	S/ 28.00
16	Careta facil	Unidad	20	S/ 5.00	S/ 100.00
17	Arnes de seguridad	Unidad	20	S/ 70.00	S/ 1,400.00
II. Equipos de proteccion colectiva:					
18	Linea de vida sogas de 5/8	metro	2	S/ 200.00	S/ 400.00
19	Conos	unidad	20	S/ 20.00	S/ 400.00
20	Malla naranja	unidad	5	S/ 70.00	S/ 350.00
21	cinta roja y amarilla	unidad	5	S/ 50.00	S/ 250.00
22	señalización	unidad	60	S/ 3.00	S/ 180.00
23	poste porta cinta	unidad	20	S/ 15.00	S/ 300.00
24	Malla raschel	metro	1	S/ 500.00	S/ 500.00
III. Equipos de emergencias:					
25	Botiquin	unidad	2	S/ 50.00	S/ 100.00
26	Extintor	unidad	5	S/ 30.00	S/ 150.00
27	Camilla	unidad	2	S/ 150.00	S/ 300.00
28	Collarin cervical	unidad	2	S/ 50.00	S/ 100.00
IV. Equipos de oficina:					
29	Laptop	unidad	1	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
30	Impresora	unidad	1	S/ 300.00	S/ 300.00
V. Muebles de oficina:					
31	Escritorio	unidad	2	S/ 200.00	S/ 400.00
32	Silla	unidad	2	S/ 40.00	S/ 80.00
Total					S/ 11,298.00

Fuente: Autores

En la tabla N°34 se muestra todos los costos de los recursos tangibles que serán necesarios para la implementación del SGSST.

4.3.3.2. Activo Intangible

Se refiere a los pagos que se realiza a los profesionales que realizaron la implementación del SGSST, sueldo del supervisor SSOMA, exámenes médicos, SCTR y capacitaciones.

Tabla N°35

Costos de los recursos intangibles SST

Nombre del recurso	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Implementacion del SGSST	Personal	1	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
Sueldo del Supervisor SSOMA	Personal	2	S/ 3,000.00	S/ 6,000.00
Examen medicos	Personal	25	S/ 120.00	S/ 3,000.00
SCTR	Personal	25	S/ 25.00	S/ 625.00
Costo por capacitacion	Personal	4	S/ 150.00	S/ 600.00
Costo por auditoria	Personal	2	S/ 300.00	S/ 600.00
Total				13,825.00

Fuente: Autores

En la tabla N°35 se muestran los costos intangibles para la implementación del SGSST de OCH INGENIERIA S.A.C.

4.3.4. Gastos totales de la implementación del SGSST

Tabla N°36

Gastos para la implementación del SGSST

Activos	Costo
Tangibles	S/ 11,298.00
Intangibles	S/ 13,825.00
Total	S/ 25,123.00

Fuente: Autores

En la tabla N° 36 se muestra el costo total de la implementación del SGSST

4.4 Evaluación financiera de la mejora

Obteniendo los costos totales de los accidentes e infracciones que podrían darse por parte de SUNAFIL, se procede a plasmar un flujo de caja detallando la inversión tanto de activos tangibles como intangibles y esto proyectado a un periodo de 5 años en donde se podrá demostrar que la implementación del SGSST en OCH INGENIERIA le brindará ahorros a la empresa.

Tabla N°37

Ahorros por Implementación de Sistema de Gestión

Flujo de Caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro Total por accidente		S/ 22,230.28	S/ 22,230.28	S/ 22,230.28	S/ 22,230.28	S/ 22,230.28
Ahorro por infracciones		S/ 24,150.00	S/ 24,150.00	S/ 24,150.00	S/ 24,150.00	S/ 24,150.00
<i>Total ahorros</i>		S/ 46,380.28	S/ 46,380.28	S/ 46,380.28	S/ 46,380.28	S/ 46,380.28
Inversión						
Activo tangible	S/ 11,298.00					
Activo Intangible	S/ 13,825.00					
Exámenes medicos		S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
SCTR	S/ 7,500.00	S/ 7,500.00	S/ 7,500.00	S/ 7,500.00	S/ 7,500.00	S/ 7,500.00
Auditorias		S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00
<i>Total Egresos</i>	S/ 32,623.00	S/ 11,100.00	S/ 11,100.00	S/ 11,100.00	S/ 11,100.00	S/ 11,100.00
Flujo de efectivo	-S/ 32,623.00	S/ 35,280.28	S/ 35,280.28	S/ 35,280.28	S/ 35,280.28	S/ 35,280.28

Fuente: Autores

En la tabla n°37 muestra el flujo de caja y el ahorro que le puede generar la implementación del SGSST a OCH INGENIERIA S.A.C. siendo este el monto de s/. 35,280.28.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- OCH INGENIERIA S.A.C. implementó un SGSST de acuerdo a la Ley 29783 que le permitió poder reducir el índice de accidentabilidad de un 15.55% a un 0.7 % en todas sus actividades económicas en un periodo de 10 meses.
- Se realizó el diagnostico actual, dando como resultado una reducción del índice de accidentabilidad en un 95%, adicional a ello se pudo conocer que antes de la implementación del SGSST OCH INGENIERIA S.A.C. solo cumplía con el 21% de la lista de verificación según RM-050-2013-TR.
- Como estrategia se realizó la sensibilización de la alta dirección plasmando el impacto económico que significaría no mejorar el indicador de accidentabilidad
- Se realizó la evaluación económica de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, dando como resultado un ahorro total para la empresa que haciende aproximadamente en s/. 35,280.28.
- Finalmente podemos concluir que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce de manera significativa los accidentes de trabajo.

RECOMENDACIONES

- OCH INGENIERIA S.A.C. debe de seguir dando cumplimiento a todo lo programado en el SGSST para mantener dentro de sus procesos controles operacionales que eviten que sus indicadores de accidentes se eleven.
- Revisar, actualizar y mejorar los planes, procedimientos, matriz IPERC cada que se identifique un nuevo peligro potencial dentro de los procesos.
- Brindar soporte y apoyo al área de seguridad con los requerimientos que se hagan en los proyectos.
- Seguir capacitando, concientizando y sensibilizando al personal respecto a los peligros, riesgos y medidas de control que deben de adoptar para salvaguardar su vida y salud.

REFERENCIAS

- Agredo A., Ramírez J. y Arroyo L. (2018). *Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con base en el decreto 1072 de 2015 en una empresa del sector de la construcción del municipio de la sierra cauca*. (Tesis Especialistas en Seguridad y Salud en el Trabajo). Universidad Católica De Manizales. Recuperado de: <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2343/1/Angela%20Patricia%20Agredo%20Mu%c3%b1oz.pdf>
- Altivez, B. (2011). *Implementación de la Norma ISO 45001:2018 en la empresa Stracon S.A. - UM Toromocho para reducir el índice de accidentabilidad* (Tesis de Ingeniero de Minas). Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16875>.
- Arboleda G. (2014). *Proyectos: identificación, formulación, evaluación y gerencia*. Alfaomega Grupo Editor S.A.
- Baltazar J. (2020) . *Gestión por Procesos en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Perú*. (Tesis de Ingeniero de Industrial). Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de file:///C:/Users/jacqu/Downloads/Baltazar_CJJ-SD.pdf
- Baltazar J. (2020). *Implementación de un SGSST para reducir el Índice de Accidentabilidad en la empresa MV Perú Representaciones S.A.C., Lima 2020*. (Tesis de Ingeniero Industrial). Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de file:///C:/Users/jacqu/Downloads/Baltazar_CJJ-SD.pdf
- Butrón E. (2018). *Sistema de gestión de riesgos en seguridad y salud en el trabajo*. Bogotá, Colombia. Ediciones de la U.
- Calicchio S. (2020). *Cómo organizar y gestionar el nuevo marketing para consultores y profesionales*. Consultor 2.0.
- Chumbes, G. y Amacifuén, A. (2016). *Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la ley 29783 en la empresa Mareseyu S.R.L* (Tesis de Ingeniero de Industrial). Universidad Privada del Norte. Recuperado de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10810?locale-attribute=en>
- Cienfuegos S. y Millas Y. (2018). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Lineamientos jurídicos y técnicos para el diseño e implementación del SGSST con los Estándares*. Recuperado de <https://es.scribd.com/book/493481972/Sistema-de-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-Lineamientos-juridicos-y-tecnicos-para-el-diseno-e-implementacion-del-SGSST-con-los-Estandar>
- Cifuentes, A. y Cifuentes, O. (2017). *Normas legales en Seguridad y Salud en el Trabajo*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Decreto Supremo 005- 2012 (2012). *Reglamento de ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley%2029783%20_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf

- Decreto Supremo 011-2019. (2019). Decreto supremo que aprueba el reglamento de seguridad y salud en el trabajo para el sector construcción. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/341232/decreto-supremo-n-011-2019-tr-1787274-4.pdf>
- Fontecha A., Sánchez L. y Benítez M. (2020). *Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa EDGAR VILLALOBOS S.A.S.* (Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo). Universidad ECCI. Recuperado de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1214/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Herrera C., Toro J., Ibarguen L. y Ballesteros M. (2018). *Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Pequeñas y Medianas Empresas de la Ciudad de Popayán Cauca: Diagnostico y Ruta de Orientación.* (Tesis de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo). Universidad Católica De Manizales. Recuperado de <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2874/1/Cildy%20Johana.pdf>
- Higueta D. (2022). *Propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa - ELKIN M CONSTRUCCIONES S.A.S.* (Tesis de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo). Universidad ECCI. Recuperado de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2925/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Jaque E. (2017). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley n° 29783 para reducir los riesgos de accidentes laborales en la clínica universitaria, lima 2017.* (Tesis de Ingeniería Industrial). Universidad Privada del Norte. Recuperado de [file:///C:/Users/jacqu/Downloads/Jaque%20Flores%20Erick%20Ronald%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/jacqu/Downloads/Jaque%20Flores%20Erick%20Ronald%20(3).pdf)
- Ley n. ° 29783. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 1 de noviembre de 2016. https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley%2029783%20_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf
- Mesa A. y Molina M. (2021). *Apoyo a la implementación de los estándares mínimos según la resolución 0312 de 2019 del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la unidad productora minera eucalipto II del municipio de corrales-Boyacá.* (Tesis de Administrador Industrial). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Recuperado de https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/3709/1/Apoyo_a_la_implentacion.pdf
- Ministerio de Trabajo y Empleo. (2022). Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Recuperado de : <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2925291/Bolet%C3%ADn%20Notificaciones%20ENERO%202022.pdf>
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2013). La resolución ministerial 050-2013-TR. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/288031-050-2013-tr>
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2019). Decreto Supremo N° 011-2019-Tr. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/284237-011-2019-tr>

- Nolasco E. (2020). *Aplicación de la metodología PHVA para reducir accidentes laborales en la primera etapa de la obra Plaza República Torre II, de Vicente Constructora, Lima 2020*. (Tesis en Ingeniería Industrial). Universidad Privada del Norte. Recuperado de file:///C:/Users/jacqu/Downloads/PHVA%20Nolasco%20Rojas%20Edmar%20Joel_Total.pdf
- OIT (16 de junio de 2022). Salud y seguridad en trabajo en américa latina y el caribe. Organización Internacional del Trabajo. <https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang--es/index.htm>
- OIT. (2011). Sistema de gestión de la SST: Una herramienta para la mejora continua. Centro Internacional de Formación de la OIT, Turín. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protra/work/documents/publication/wcms_154127.pdf
- Paredes Y. (2022). *Implementación de los 12 elementos del Plan Anual de SST a través del proceso de mejora continua PHVA en la sucursal de Ilo – Resiter Perú- 2021*. (Tesis de Ingeniero de Seguridad Industrial y Minera). Universidad Tecnológica del Peru. Recuperado de file:///C:/Users/jacqu/Downloads/Y.Paredes_Trabajo_de_Suficiencia_Profesional_Titulo_Profesional_2022.pdf
- Peinado, J., & Graeml, A. (2014). Administración de la producción: operaciones industriales y servicios. Revista de administración Mackazie, 224.
- Pérez M. (2017). Implementación de herramientas de control de calidad en MYPEs de confecciones y aplicación de mejora continua PHRA. Lima, Perú. Industrial Data.
- Ponce, H. (enero, 2007). La matriz FODA: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, 12 (1). 3. <https://www.redalyc.org/pdf/292/29212108.pdf>
- Resolución Ministerial 050-2013 (2013). Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/350741/050-2013-TR.pdf>.
- Resolución Ministerial 050-2013 (2013). Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/350741/050-2013-TR.pdf>
- Rímac. (2014). Indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) Obtenido de <https://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Indicadores-sst>
- Rodríguez L. (2021). *Implementación de un SGSST para reducir los accidentes laborales en la empresa Halcón S.A., Trujillo 2021*. (Tesis en Ingeniería Industrial). Universidad Privada del Norte. Recuperado de file:///C:/Users/jacqu/Downloads/Rodr%C3%ADguez_QLR-SD.pdf
- Silva, P. (2021). Implementación del Sistema de Gestión de SST basado en la norma ISO 45001:2018 para la reducción del índice de accidentabilidad de la empresa J.E Construcciones Generales S.A. (Tesis de Ingeniero Industrial). Universidad.

- Tafur M. (2022). *Diseño de sistema de gestión de seguridad basado en la ley n° 29783 para reducir accidentabilidad en Factoría Tecsold S.R.L.* (Tesis en Ingeniería Industrial). Universidad Privada del Norte. Recuperado de file:///C:/Users/jacqu/Downloads/Tafur%20Valencia%20Michel%20Brush%20Henry.pdf
- Torres J., Sinche F. Valenzuela A. y García G. (2020). Gestión por Procesos en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Perú. LLamkasun: Revista de Investigación Científica y Tecnológica.

ANEXOS

ANEXO N° 1

Lista Maestra de Documentos y Registros

	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		
	Codigo		Versión
	SST-OCH-FO-01		01
CÓDIGO VIGENTE	TIPO DE DOCUMENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
SST-OCH-FO-01	FORMATO	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	01-2022
SST-OCH-FO-02	FORMATO	REGISTRO DE CAPACITACIÓN	01-2022
SST-OCH-FO-03	FORMATO	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	01-2022
SST-OCH-FO-04	FORMATO	OBJETIVOS, METAS Y SEGUIMIENTO	01-2022
SST-OCH-FO-05	FORMATO	PROGRAMA ANUAL DE SST	01-2022
SST-OCH-FO-06	FORMATO	PERFIL DEL PUESTO	01-2022
SST-OCH-FO-07	FORMATO	RECOMENDACIONES DE SST	01-2022
SST-OCH-FO-08	FORMATO	TEMARIO DE INDUCCIÓN	01-2022
SST-OCH-FO-09	FORMATO	TEST DE EVALUACIÓN DE LA CHARLA DE INDUCCIÓN	01-2022
SST-OCH-FO-10	FORMATO	REGISTRO ESTADÍSTICO MENSUAL	01-2022
SST-OCH-FO-11	FORMATO	MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES SST	01-2022
SST-OCH-FO-12	FORMATO	PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS	01-2022
SST-OCH-FO-13	FORMATO	REGISTRO DE ACCIDENTE DE TRABAJO	01-2022
SST-OCH-FO-14	FORMATO	REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	01-2022
SST-OCH-FO-15	FORMATO	COMUNICACIÓN PRELIMINAR DEL ACCIDENTE INCIDENTE	01-2022
SST-OCH-FO-16	FORMATO	DECLARACIÓN DE ACCIDENTE	01-2022
SST-OCH-FO-17	FORMATO	REGISTROS DE INCIDENTES E INCIDENTES PELIGROSOS	01-2022
SST-OCH-FO-18	FORMATO	REPORTE DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS	01-2022
SST-OCH-FO-19	FORMATO	REGISTRO DE AUDITORIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01-2022
SST-OCH-FO-20	FORMATO	REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	01-2022
SST-OCH-FO-21	FORMATO	REGISTRO DE ESTADISTICA	01-2022
SST-OCH-FO-22	FORMATO	RESULTADO DE LA INSPECCIÓN	01-2022
SST-OCH-FO-23	FORMATO	REGISTRO DE MONITOREOS DE AGENTES FISICOS, QUIMICOS, BIOLÓGICOS, ERGONÓMICOS	01-2022
SST-OCH-FO-24	FORMATO	DIAGNOSTICO LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SST	01-2022
SST-OCH-FO-25	FORMATO	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO	01-2022
SST-OCH-FO-26	FORMATO	CHECK LIST DE ESCALERAS PORTÁTILES	01-2022
SST-OCH-FO-27	FORMATO	INSPECCIÓN DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	01-2022
SST-OCH-FO-28	FORMATO	INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	01-2022
SST-OCH-FO-29	FORMATO	INSPECCIÓN DIARIA DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES	01-2022
SST-OCH-FO-30	FORMATO	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	01-2022
SST-OCH-FO-31	FORMATO	PERMISOS DE TRABAJOS EN CALIENTE	01-2022
SST-OCH-FO-32	FORMATO	RECEPCIÓN DE EXÁMENES MÉDICOS	01-2022
SST-OCH-FO-33	FORMATO	EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS CAPACITACIONES	01-2022
SST-OCH-FO-34	FORMATO	MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	01-2022
SST-OCH-FO-35	FORMATO	REGISTRO DE INSPECCION	01-2022
SST-OCH-PL-01	PLAN	PLAN DE SST	01-2022
SST-OCH-PL-02	PLAN	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	01-2022
SST-OCH-PR-01	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	01-2022
SST-OCH-PR-02	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO IPER	01-2022
SST-OCH-PR-03	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA	01-2022
SST-OCH-PR-04	PROCEDIMIENTO	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	01-2022
SST-OCH-PR-05	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE ATS	01-2022
SST-OCH-RI-01	CH	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	01-2022
SST-OCH-PL-01	POLITICA	POLITICA SST	01-2022



ANEXO N° 2

Recolección Fotográfica de capacitaciones e Inducciones





ANEXO N° 3

Registro de Inducción y Capacitación "Procedimiento Seguro para trabajo en caliente".

		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			Código: SST-OCH-F0-02 Versión: 01 Fecha: 03/01/2022	
N° Registro:						
RAZON SOCIAL	R.U.C.	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES		
OCH INGENIERIA	20601925215	Av. Paseo de la Libertad 1350 #12 093 int 1105	CONSTRUCCION	22		
Inducción <input type="checkbox"/> Capacitación <input checked="" type="checkbox"/> Entrenamiento <input type="checkbox"/> Simulacro <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>						
Tema:	Procedimiento Seguro trabajos en caliente			Fecha:	16-07-22	
Expositor:	Jacqueline Mauricio TONE			Hora de Inicio:	12:00 pm	
Lugar:	Oficina Central			Hora Final:	1:00 pm	
				Duración (Horas):	1 HA.	
No	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	AREA	FIRMA	OBSERVACIONES	
1	Platon Mauricio TONE	41628016	Producción	[Firma]		
2	PACHECO Flores VICTOR	42995081	Producción	[Firma]		
3	Florencia Oliva Rojas	43813810	"	[Firma]		
4	Esteban Valencia Roger	46274026	Producción	[Firma]		
5	Huanacachanero Cayente A	09413637	Producción	[Firma]		
6	Balboa de la Cruz Myrel	80229732	Producción	[Firma]		
7	Esteban Valencia	4644440	Producción	[Firma]		
8	Solis Rojas Victor R.	06273397	Producción	[Firma]		
9	Glennys Caceres Palma	09461307	"	[Firma]		
10	Sanchez Divina Myrel	4841276	"	[Firma]		
11	Michael TONON TONON	45078214	Producción	[Firma]		
12	Gustavo TONON TONON	46161835	"	[Firma]		
13	Ugarriz Garysuri Garysuri	22890157	"	[Firma]		
14	Berges Alvarado Alexander	27891938	"	[Firma]		
15	Ugarriz Camones pepe	45618406	producción	[Firma]		
16	Castro Almonacid Sara	43810177	producción	[Firma]		
17	Atencia Tocas Percy	40027683	producción	[Firma]		
18	Oliva Acuña Jorge R.	45575631	Producción	[Firma]		
19	Florencia Oliva Rojas	10630188	Producción	[Firma]		
20	Abril Villan Frank	43116620	Producción	[Firma]		
21	Salazarano Walter Richard	46168212	"	[Firma]		
22	Douglas Rayes	061406974	"	[Firma]		
23						
24						
25						
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre: Jacqueline Gleny Mauricio Tone Cargo: Supervisora de SOMA Fecha: 16-07-2022 Firma: 						


ANEXO N° 4

Registro de Inducción y Capacitación "Procedimiento Seguro para trabajos en Altura".

		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			Código: EST-OCH-FO-02 Versión: 01 Fecha: 03/01/2022	
N° Registro:						
RAZON SOCIAL	R.U.C.	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES		
OCH INGENIERIA	2660125215	Av. Páez de los Ríos 1350 Miraflores Int. 1105	Construcción	22		
Inducción <input type="checkbox"/> Capacitación <input checked="" type="checkbox"/> Entrenamiento <input type="checkbox"/> Simulacro <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>						
Tema:	Procedimiento Seguro para trabajos en altura			Fecha:	18-06-22	
Expositor:	Jacqueline Mauricio Tone			Hora de Inicio:	11:00 am.	
Lugar:	Oferinas Peruvia			Hora Final:	1:00 pm.	
				Duración (Horas):	2HH	
No	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	AREA	FIRMA	OBSERVACIONES	
1	Manhattan Joana Daniel	41628016	producción	[Firma]		
2	PACHECO FLORES Victor	42995081	Producción	[Firma]		
3	Florencia Olvera Deana	43313810	"	[Firma]		
4	Estery Valencia Roger	46274026	Producción	[Firma]		
5	Marcosquis Cruz Teja	09431633	Producción	[Firma]		
6	Palacios de la Cruz Miguel	80229772	Producción	[Firma]		
7	Esteban Valencia	46444600	Producción	[Firma]		
8	Solano Roberto Victor A	06278377	Producción	[Firma]		
9	Sanchez Caceres Pablo	09161507	"	[Firma]		
10	Sandra Alvarez Bayas	4841176	"	[Firma]		
11	Michael Francisco Guala	09078214	Producción	[Firma]		
12	Gustavo Franco Baudin	16661835	"	[Firma]		
13	Vega Gonzalez Gregorio	22888127	"	[Firma]		
14	Fernando Gil Vaz Alexander	27891988	"	[Firma]		
15	Victor Coronas Perez	45618406	producción	[Firma]		
16	Castro Almonacid Jorge	43810777	producción	[Firma]		
17	Mendoza Torres Percy	40024678	"	[Firma]		
18	Olivero ACANIA Jorge R	45575631	Producción	[Firma]		
19	Fernando Estrella Miguel	10630188	Producción	[Firma]		
20	Abel Villa Frank	43146020	Producción	[Firma]		
21	Silvestre Coloma Richard	46168216	"	[Firma]		
22	Douglas Bayas	001406824	"	[Firma]		
23						
24						
25						
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre: Jacqueline Gleny Mauricio Tone Cargo: Supervisora de SOMA Fecha: 16-07-2022 Firma: 						


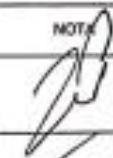

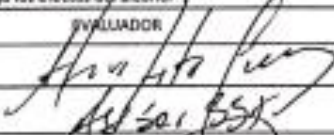
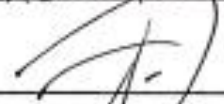
ANEXO N° 5

Registro de Inducción y Capacitación "Identificación Peligros, evaluación riesgos".

		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			Código SST-OCH-FO-02 Versión 01 Fecha: 03/01/2022	
N° Registro:						
RAZON SOCIAL		R.U.C.	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES	
OCH INGENIERIA		20601925215	Av. Paseo de la Costa N° 1200 Pz. 043 Int. 1105	Construcción	22	
Inducción <input type="checkbox"/> Capacitación <input checked="" type="checkbox"/> Entrenamiento <input type="checkbox"/> Simulacro <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>						
Tema: Identificación Peligros, Evaluación Riesgos				Fecha: 21-05-22		
Expositor: Tito Chavez				Hora de Inicio: 9:00 AM		
Lugar: Oficina Central				Hora Final: 11:00 AM		
				Duración (Horas): 2 HH		
No	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	AREA	FIRMA	OBSERVACIONES	
1	YANACAMA Juan J. D.	41678016	producción	[Firma]		
2	PACHECO FLORES VICTOR	42995081	Producción	[Firma]		
3	FLORES Dayn Denny	43813810	Producción	[Firma]		
4	Estévez Valencia Roger	46274026	Producción	[Firma]		
5	Huanacocha Cruzate A	09431677	Producción	[Firma]		
6	PALACIOS DELA CRUZ MIGUEL	80229132	Producción	[Firma]		
7	Estévez Valencia R	46441860	Producción	[Firma]		
8	SOLINAS Alberto Victor	0628377	Producción	[Firma]		
9	SANCHEZ Castro Abel	09461301	"	[Firma]		
10	SANCHEZ ALVARO BRUNO	46412276	"	[Firma]		
11	Michael Inocencio GARCIA	45073210	Producción	[Firma]		
12	GUSTAVO FERRER RODRIGUEZ	16661837	"	[Firma]		
13	Vega Gonzalez Gregorio	22890137	Producción	[Firma]		
14	Gonzalez Blazquez Alexander	22890137	Producción	[Firma]		
15	Vega Camones pepe	45618406	producción	[Firma]		
16	CASARETO ALMON ACID JORGE	43810177	demolicion	[Firma]		
17	Azcara Tócas perey	40024693	producción	[Firma]		
18	OLIVERO AGUIAR JORGE P.	45575621	Producción	[Firma]		
19	FERRER CASTILLA MIGUEL	10630188	Producción	[Firma]		
20	Abel Villa Frank	43146090	Producción	[Firma]		
21	SALASOBA CARRERA RICHARD	46168216	"	[Firma]		
22	DOUGLAS REYES	001406874	Producción	[Firma]		
23						
24						
25						
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre: Jacqueline Gleny Mauricio Tone Cargo: Supervisora de SOMA Fecha: 16-07-2022 Firma: [Firma]						

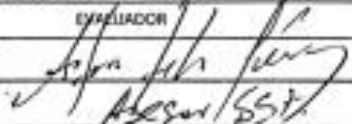
ANEXO N° 6

Registro de Test de Evaluación

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código SST-OCH-FO-09
	TEST DE EVALUACIÓN SST		Rev. 01 Fecha: 12-01-2022
EMPRESA	OCH INGENIERIA S.A.C.		NOTA 
NOMBRE DEL TRABAJADOR	Jorge Valentin Rojas		
DNI	46274026		
CARGO/ PUESTO	Operario		
FECHA	18-06-22		
I. Responda con una V si es verdadero o F si es Falso a las siguientes oraciones:			
1. DISPOSICIONES LEGALES			
<input checked="" type="checkbox"/>	La Ley de seguridad y salud en el trabajo es la Ley 29783		
<input checked="" type="checkbox"/>	Todo accidente es responsabilidad de la empresa		
<input checked="" type="checkbox"/>	El ATS no es obligatorio llenarlo todos los días		
<input checked="" type="checkbox"/>	Los actos inseguros pueden ocasionar accidentes de trabajo		
2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
<input checked="" type="checkbox"/>	Existen compromisos en la política de seguridad y salud en el trabajo		
<input checked="" type="checkbox"/>	No es necesario prestar atención a la política de seguridad y salud en el trabajo		
<input checked="" type="checkbox"/>	La política de SST debe ser publicada en las áreas de trabajo		
<input checked="" type="checkbox"/>	No es importante que la empresa implemente una política de SST		
3. PREVENCIÓN DE COVID -19			
<input checked="" type="checkbox"/>	Debo mantener el distanciamiento preventivo de 1.5 metros		
<input checked="" type="checkbox"/>	No es necesario utilizar la mascarilla		
<input checked="" type="checkbox"/>	No es necesario realizar una frecuencia de lavado de manos		
<input checked="" type="checkbox"/>	El Covid-19 es una enfermedad muy contagiosa		
4. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA			
<input checked="" type="checkbox"/>	No es importante leer y comprender el plan de emergencia.		
<input checked="" type="checkbox"/>	El plan de emergencia solo es para la brigada de emergencia.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Si sucede un accidente, debo comunicar de inmediato a mi superior.		
<input checked="" type="checkbox"/>	El plan de emergencia es como una guía que nos indica que hacer ante una emergencia		
5. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
<input checked="" type="checkbox"/>	Los epps deben ser utilizados de manera obligatoria		
<input checked="" type="checkbox"/>	Debo cuidar los epps, ya que me protegen de los peligros del entorno		
<input checked="" type="checkbox"/>	Puedo trabajar con epps rotos		
<input checked="" type="checkbox"/>	Puedo utilizar los epps de mi compañero de trabajo		
6. PREGUNTAS GENERALES			
<input checked="" type="checkbox"/>	Las disposiciones del reglamento interno no son obligatorias		
<input checked="" type="checkbox"/>	Un peligro es cualquier fuente o elemento que puede ocasionar un accidente		
<input checked="" type="checkbox"/>	Debo rotular los productos químicos		
<input checked="" type="checkbox"/>	De manera mensual las herramientas deben ser inspeccionadas con la lupa del mes		
<input checked="" type="checkbox"/>	Puedo trabajar con herramientas hechas o en mal estado		
<input checked="" type="checkbox"/>	Los extintores deben ser inspeccionados de manera mensual		
<input checked="" type="checkbox"/>	No es obligatorio participar en las capacitaciones que la empresa programa		
<input checked="" type="checkbox"/>	Debo respetar las señalizaciones de seguridad		
<input checked="" type="checkbox"/>	Mi área puede permanecer desordenada mientras realizo mis actividades		
<input checked="" type="checkbox"/>	Puedo trabajar bajo los efectos del alcohol		
EVALUADOR		 FIRMA DEL TRABAJADOR	
NOMBRE			
CARGO	Asesor SST		
FIRMA			

ANEXO N° 7

Registro de Test de Evaluación

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código: SST-OCH-F0-09	
	TEST DE EVALUACIÓN SST		Rev. 01 Fecha: 12-01-2022	
EMPRESA	OCH INGENIERIA S.A.C.		NOVA 	
NOMBRE DEL TRABAJADOR	VICTOR FLORES VILTOR			
DNI	02992081			
CARGO/ PUESTO	OPERARIO			
FECHA	21-05-22			
1. Responda con una V si es verdadero o F si es Falso a las siguientes oraciones:				
1. DISPOSICIONES LEGALES				
<input checked="" type="checkbox"/>	La Ley de seguridad y salud en el trabajo es la Ley 29783			
<input checked="" type="checkbox"/>	Todo accidente es responsabilidad de la empresa			
<input checked="" type="checkbox"/>	El ATS no es obligatorio llenarlo todos los días			
<input checked="" type="checkbox"/>	Los actos inseguros pueden ocasionar accidentes de trabajo			
2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
<input checked="" type="checkbox"/>	Existen compromisos en la política de seguridad y salud en el trabajo			
<input checked="" type="checkbox"/>	No es necesario prestar atención a la política de seguridad y salud en el trabajo			
<input checked="" type="checkbox"/>	La política de SST debe ser publicada en las áreas de trabajo			
<input checked="" type="checkbox"/>	No es importante que la empresa implemente una política de SST			
3. PREVENCIÓN DE COVID -19				
<input checked="" type="checkbox"/>	Debo mantener el distanciamiento preventivo de 1,5 metros			
<input checked="" type="checkbox"/>	No es necesario utilizar la mascarilla			
<input checked="" type="checkbox"/>	No es necesario realizar una frecuencia de lavado de manos			
<input checked="" type="checkbox"/>	El Covid-19 es una enfermedad muy contagiosa			
4. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA				
<input checked="" type="checkbox"/>	No es importante leer y comprender el plan de emergencia.			
<input checked="" type="checkbox"/>	El plan de emergencia solo es para la brigada de emergencia.			
<input checked="" type="checkbox"/>	Si sucede un accidente, debo comunicar de inmediato a mi superior.			
<input checked="" type="checkbox"/>	El plan de emergencia es como una guía que nos indica que hacer ante una emergencia			
5. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL				
<input checked="" type="checkbox"/>	Los epps deben ser utilizados de manera obligatoria			
<input checked="" type="checkbox"/>	Debo cuidar los epps, ya que me protegen de los peligros del entorno			
<input checked="" type="checkbox"/>	Puedo trabajar con epps rotos			
<input checked="" type="checkbox"/>	Puedo utilizar los epps de mi compañero de trabajo			
6. PREGUNTAS GENERALES				
<input checked="" type="checkbox"/>	Las disposiciones del reglamento interno no son obligatorias			
<input checked="" type="checkbox"/>	Un peligro es cualquier fuente o elemento que puede ocasionar un accidente			
<input checked="" type="checkbox"/>	Debo rotular los productos químicos			
<input checked="" type="checkbox"/>	De manera mensual las herramientas deben ser inspeccionadas con la cinta del mes			
<input checked="" type="checkbox"/>	Puedo trabajar con herramientas hechas o en mal estado			
<input checked="" type="checkbox"/>	Los extintores deben ser inspeccionados de manera mensual			
<input checked="" type="checkbox"/>	No es obligatorio participar en las capacitaciones que la empresa programa			
<input checked="" type="checkbox"/>	Debo respetar las señalizaciones de seguridad			
<input checked="" type="checkbox"/>	Mi área puede permanecer desordenada mientras realizo mis actividades			
<input checked="" type="checkbox"/>	Puedo trabajar bajo los efectos del alcohol			
EVALUADOR		 FIRMA DEL TRABAJADOR		
NOMBRE				
CARGO	Asesor SST			
FIRMA				

ANEXO N° 8

Recolección fotográfica de señalizaciones



ANEXO N° 9

Recolección fotográfica de áreas de bienestar



Comedor




Zonas de Bienestar



Almacén PQP de Gases Comprimidos

ANEXO N° 10

Plan de Seguridad y salud en el Trabajo


	<p>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	<p>Código: SST-OCIANPL-001 Versión: 01 Fecha: 08/01/2022</p>
---	---	--

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ELABORACION:	REVISION:	APROBACION:
COORDINADORA DE SSOMA	GERENTE GENERAL	GERENTE GENERAL
JACQUELINE MAURICIO T.	BRUNO OSORIO BARRETO	BRUNO OSORIO BARRETO
		




ANEXO N° 11

Procedimiento Seguro para Trabajos en Caliente

	<p>PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN CALIENTE</p>	Cod: SST-OCH-PM-002
		Fecha: 03/01/2022
	<p>OCH INGENIERIA S.A.C.</p>	Rev.: 01
		Página 1 de 5



PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN CALIENTE

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Jacqueline Mauricio Tone	Bruno Osorio Barreto	Bruno Osorio Barreto
Coordinadora SSCMA	Gerente General	Gerente General
03 de enero de 2022	03 de enero de 2022	03 de enero de 2022
		


ANEXO N° 12

Procedimientos Seguro para Trabajo en Altura

	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN ALTURA	Cod: SST-OCH-PP-01
	OCH INGENIERIA S.A.C.	Fecha: 03/01/2022 Rev.: 01 Página 1 de 6



PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN ALTURA

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Jacqueline Mauricio Tone	Bruno Osorio Barreto	Bruno Osorio Barreto
Coordinadora SSCMA	Gerente General	Gerente General
03 de enero de 2022	03 de enero de 2022	03 de enero de 2022
		

ANEXO N° 12

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

	CONVOCATORIA AL PROCESO DE ELECCIONES DEL COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Página: 1 de 1
		Fecha: 19/01/2022

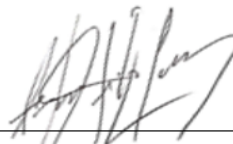
La Empresa OCH INGENIERIA S.A.C., en virtud del artículo 31° de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y el artículo 49° del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, convoca a la elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al siguiente cronograma:

N°	TEMA	DESCRIPCION Y FECHA	RESPONSABLE
1°	Número de representantes a ser elegidos.	Cuatro (04) Titulares Cuatro (04) Suplentes	Jacqueline Mauricio
2°	Plazo del mandato	Un 1 año.	-
3°	Cumplir con los requisitos para postular y ser elegidos como Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	- Ser trabajador de la Empresa OCH INGENIERIA S.A.C. - Ser mayor de 18 años de edad. - De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.	-
4°	Capacitación a todos los trabajadores de OCH INGENIERIA S.A.C en la obra	18 de enero del 2022	Supervisor de SSOMA
5°	Periodo de inscripción de candidatos	Del 19 al 21 de enero de 2022 en horario de trabajo, enviando la postulación a la oficina del Departamento de SSOMA	Junta electoral
6°	Publicación del listado de candidatos inscritos	22 de enero de 2022	Junta electoral
7°	Publicación de candidatos aptos	24 de enero de 2022	Junta electoral
8°	Fecha de la elección, lugar y horario	26 de enero del 2022 Lugar: Oficina de la empresa Horario: De 14:30 a 15:30 horas. Según convocatoria.	Junta electoral
9°	Conformación de la Junta Electoral	Presidentes: JACQUELINE MAURICIO Secretario: ARTURO TITO CHAVEZ Vocal: EUNICE OSORIO BARRETO	Junta electoral
10°	Trabajadores habilitados para elegir a los representantes de los trabajadores	Padrón Electoral (Relación de trabajadores habilitados de la empresa. esta información debe ser proporcionada por el Departamento de RR.HH).	Junta electoral

Magdalena, 19 de enero de 2022



JACQUELINE MAURICIO TONE
PRESIDENTE JUNTA ELECTORAL



ARTURO TITO CHAVEZ
SECRETARIO JUNTA ELECTORAL



EUNICE OSORIO BARRETO
VOCAL JUNTA ELECTORA