



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
Aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional para
reducir los riesgos en el área de procesos en una empresa
agroindustrial – Olmos – Perú 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTOR:

Torres Ramos, Kelvis Samir (ORCID:0000-0002-4853-5739)

ASESOR:

Dr. Barandiaran Gamarra, Jose Manuel (ORCID: 0000-0003-1127-3031)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de gestión de la seguridad y calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHICLAYO – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Dios por guiarme día a día, ser mi fuente de inspiración y fortaleza para superar cualquier obstáculo.

A mi familia por el apoyo incondicional durante toda mi vida.

AGRADECIMIENTO

Al asesor Dr. José Manuel Barandiarán Gamarra por sus enseñanzas, colaboración e infinita paciencia para culminar este artículo de revisión.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos.....	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo y diseño de Investigación	10
3.1.2. Diseño de investigación:.....	10
3.2. Variables y operacionalización	10
3.3. Población, muestra y muestreo	11
3.3.1. Población:	11
3.3.2. Muestra:.....	11
3.3.3. Muestreo:	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	11
3.5. Procedimientos	12
3.6. Método de análisis de datos	13
3.7. Aspectos Éticos	13
IV. RESULTADOS.....	14
V. DISCUSIÓN.....	48
VI. CONCLUSIONES.....	50
VII. RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS.....	52
ANEXOS	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Registro de accidentes e incidentes del año 2021.	14
Tabla N° 2 Encuesta realizada al personal del área de procesos.	16
Tabla N° 3 Nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.	17
Tabla N° 4 Cuadro resumen.....	18
Tabla N° 5 Matriz IPERC.....	19
Tabla N° 6 Programa mensual de charlas diarias de Seguridad y Salud Ocupacional.	32
Tabla N° 7 Programa anual de Seguridad y Salud Ocupacional.....	33
Tabla N° 8 Registro de accidentes e incidentes del año 2022.	37
Tabla N° 9. Resumen de tipos de peligros del IPERC.	38
Tabla N° 10 Reducción de los Riesgos.	39
Tabla N° 11 Indicadores de frecuencia, severidad y accidentabilidad. Periodo 2021 hasta abril de 2022.	41
Tabla N° 12 Cuadro resumen: Indicadores de frecuencia, severidad y accidentabilidad. (El Peruano, 2019).....	42
Tabla N° 13 Costos de Capacitaciones.....	45
Tabla N° 14 Costos de las medidas de control.....	45
Tabla N° 15 Costos de los EPP's.....	46
Tabla N° 16 Costos del plan de contingencia.....	46
Tabla N° 17 Resumen de los costos de la propuesta de la aplicación.	46
Tabla N° 18 Salario del personal.....	47
Tabla N° 19 Costo de días perdidos.....	47
Tabla N° 20. Beneficio anual.....	47
Anexo 1. Tabla N° 21. Operacionalización de variables.....	56
Anexo 2. Tabla N° 22. Matriz de consistencia.....	57
Anexo 3. Tabla N° 23. Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Accidentes e incidentes del año 2021.....	15
Gráfico 2. Disminución de accidentes e incidentes.	37
Gráfico 3. Comparación de accidentes e incidentes del año 2021 y 2022.	38
Gráfico 4. Reducción de los Riesgos.	40
Gráfico 5. Índice de Frecuencia.....	42
Gráfico 6. Índice de Severidad.	43
Gráfico 7. Índice de Accidentabilidad.	44

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se centró en la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional en el área de procesos. Por lo tanto, se planteó como objetivo reducir los riesgos en dicha área; así mismo reducir los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad.

Esta investigación es de tipo aplicada de diseño no experimental, transversal descriptivo, con una población de 42 trabajadores. Con la recopilación de información y observación, se logró diagnosticar la situación actual de la empresa empleando un Check List del cumplimiento de la Ley N° 29783; demostrando que se encuentra en un estado no aceptable, presentando 9 riesgos de nivel alto, 47 de nivel medio y 104 de nivel bajo.

Finalmente se concluye que, con la aplicación de las mejoras desarrolladas, se logró reducir los riesgos de nivel alto a 0, riesgos de nivel medio a 9 y los riesgos de nivel bajo a 47, lo que significa que en riesgo de nivel alto se ha reducido un 100%, en riesgo de nivel medio un 81% y en riesgo de nivel bajo un 55%; así como también una disminución considerable de los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad los cuales fueron 68%, 78% y 92% respectivamente. Obteniendo como beneficio/costo un valor de s/. 2.88 soles, lo cual nos demuestra que es un proyecto rentable.

Palabras claves: Plan de seguridad y salud en el trabajo, riesgos, accidentes e incidentes, índice de frecuencia, índice de severidad.

ABSTRACT

This research project focused on the application of the occupational health and safety plan in the process area. Therefore, the objective was to reduce the risks in that area; likewise reduce the rates of frequency, severity and accident rate.

This research is of an applied type with a non-experimental, descriptive cross-sectional design, with a population of 42 workers. With the collection of information and observation, the current situation of the company was discovered using a Check List of compliance with Law N°. 29783; showing that it is in an unacceptable state, presenting 9 high level risks, 47 medium level and 104 low level.

Finally, it is concluded that, with the application of the improvements developed, it will be repaired to reduce the high level risks to 0, medium level risks to 9 and low level risks to 47, which means that in high level risk it has been reduced by 100%, mid-level risk by 81%, and low-level risk by 55%; as well as a considerable decrease in the frequency, severity and accident rates, which were 68%, 78% and 92% respectively. Obtaining as benefit/cost a value of s/. 2.88 soles, which shows us that it is a profitable project.

Keywords: occupational health and safety plan, risks, accidents and incidents, frequency rate, severity rate.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, las cuestiones de Seguridad y Salud en el trabajo cobran cada vez mayor interés en las empresas que quieren liderar en el mercado. El avance tecnológico y la continua presión competitiva entre empresas han provocado cambios en toda la organización: procesos, condiciones de trabajo. (Doria, y otros, 2017)

Este tema ocupa un gran nivel de importancia entre los organismos internacionales, como la OIT y la OMS. En el caso de Perú, en el 2011 se promulgó la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo modificada el 25 de junio de 2021, mediante la Ley 31246, la cual exige una serie de parámetros y normas con el propósito de reducir en lo posible los accidentes laborales. (Peruano, 2014)

Es por ello, que el Ministerio de Trabajo Promoción y Empleo según su Boletín Estadístico Mensual, el año 2021 se registraron 2 265 notificaciones lo que presenta una reducción del 5,4% respecto al año anterior. De lo reportado tenemos que, en accidentes de trabajo no mortales un 96,42%, accidentes mortales el 0,49%, el 2,74% a incidentes peligrosos y 0,35% a enfermedades ocupacionales (Empleo, 2021). Con estas cifras se puede apreciar, que, aún no se da la importancia que realmente tiene en el trabajo.

Si bien actualmente se han presentado mejoras en la aplicación de medidas de calidad del servicio industrial, existe una carencia considerable de medidas preventivas con la seguridad del personal que labora, así como también por parte de ellos hay una falta de consciencia ante el cumplimiento de la Ley 29783. Hasta el momento, el representante de SSOMA ha registrado 28 accidentes y 48 incidentes laborales. (SSOMA, 2021) Así mismo, se puede observar que en el área de procesos existe un sin número de peligros, como son los pisos resbaladizos, desniveles en el piso, ruido, altas temperaturas, entre otros factores de riesgo.

La presente investigación se justifica que, mediante la imperiosa necesidad de reducir los riesgos encontrados, para poder minimizar el

ausentismo laboral, es necesario gestionar aplicar un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos en el área de procesos, dicho plan debe estar bien implementado, para así poder incentivar los recursos humanos, reducir los accidentes y tener un ambiente saludable, contribuyendo a tener un adecuado bienestar al trabajador eliminando factores de riesgo (Loayza Aliaga, 2011). Considerando la situación anterior, es necesario que se mejore dicho plan con estándares mínimos para así contribuir a mejorar y mantener un excelente desempeño en las tareas asignadas por la empresa, brindando así ambiente de trabajo seguro.

Teniendo como objetivo general reducir los riesgos en el área de procesos aplicando un plan de seguridad y salud ocupacional en una empresa agroindustrial, y los objetivos específicos: analizar el número de riesgos existentes, analizar en qué medida mejora el índice de frecuencia de los riesgos en el área de procesos con la mejora del plan de seguridad y salud ocupacional del trabajador en una empresa agroindustrial; analizar en qué medida mejora el índice de severidad de los riesgos en el área de procesos con la mejora del plan de seguridad y salud ocupacional del trabajador en una empresa agroindustrial; evaluar en qué medida mejora el índice de accidentabilidad de los riesgos en el área de procesos con la mejora del plan de seguridad y salud ocupacional del trabajador en una empresa agroindustrial; evaluar el costo/beneficio de la mejora del plan de seguridad y salud ocupacional del trabajador para reducir los riesgos en el área de procesos en una empresa agroindustrial.

Con el estudio de la problemática que se presenta en esta investigación se llega a la hipótesis, que, la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional en el área de procesos reduce los riesgos en la empresa agroindustrial.

II. MARCO TEÓRICO

De acuerdo a (Pulido Garzón, 2018) en su tesis titulada “Diagnóstico para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa RP Services SAS” nos dice que, de acuerdo al diagnóstico realizado de la situación actual de la empresa en relación al cumplimiento según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, se observó que el nivel de cumplimiento es bajo, arrojando el 19% como resultado. Con deficiencias generadas a la carencia de programas de vigilancia epidemiológica, la descripción sociodemográfica del personal, ausencia de los registros de las condiciones laborales, entre otras, concluyendo así necesaria la implementación del sistema.

A inicios de la investigación realizada se observa un déficit en el SGSST, es por ello que se implementan nuevas medidas y reglamentos con el fin de asegurar la salud física y moral del personal que labora; una herramienta básica y primordial es brindar charlas de 5 minutos y capacitaciones constantes, basadas en temas de seguridad. Después de aplicar las herramientas necesarias se observó una mejora considerable.

De acuerdo a (Chinchi Brito, 2020) en su tesis titulada “Elaboración de un plan de seguridad y salud ocupacional para la Escuela Primero de Agosto del cantón El Triunfo” la cual tiene como objetivo la reducción de los riesgos existentes. Esta investigación consideró la implementación de una matriz de triple criterio, teniendo como resultado en riesgos moderados un 64% y 36% en riesgos importantes; de acuerdo a la auditoría realizada, el 26% de los requisitos técnicos legales no se cumplen y se obtuvo un incumplimiento del 40% en relación a la auditoría contra incendios. Tomando en cuenta esta realidad problemática se procedió a proponer un plan de seguridad, siendo esta una propuesta factible.

Según el estudio realizado se encontró en la Escuela Primero de Agosto del cantón El Triunfo un considerable porcentaje de riesgos entre moderados e importantes, con la finalidad de mejorar la situación actual se consideró utilizar como herramienta una Matriz de triple criterio o Matriz IPERC, permitiendo así la reducción de los riesgos antes mencionados.

Así mismo se evaluó la factibilidad de la propuesta dando estos resultados positivos.

De acuerdo a (Angarita López, y otros, 2018) en su tesis titulada “Propuesta de estrategia para la prevención de incidentes, accidentes y/o enfermedades laborales a partir del autocuidado y la generación de valores en la Empresa 790 Ingeniería S.A.S.” nos dice que, mediante un análisis realizado en la empresa, se observa la carencia de una cultura de prevención, siendo un factor importante la excesiva confianza por parte del personal antes las situaciones de riesgo; al diagnosticar la situación actual de la empresa se precisó la falta de la implementación de una estrategia con la finalidad de generar un condiciones seguras de trabajo, logrando así reducir los accidentes y/o enfermedades laborales.

De acuerdo a (Chilon, y otros, 2018) en su tesis titulada “Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para Disminuir Nivel de Riesgos Laborales en el Molino Guadalupe S.A.C, 2018” nos dice que, en el Molino Guadalupe S.A.C. se diagnosticó a través de la aplicación del SGSST tiene un cumplimiento de 15% de los requisitos solicitados en la Ley N.º 29783, lo cual nos dice que la empresa se encuentra en una situación riesgosa para el trabajador. Se utilizó como herramienta la matriz IPERC, dando como resultados: 11% en nivel de riesgo tolerable, 53% en nivel de riesgo moderado, 26% nivel de riesgo importante, 10% en nivel de riesgo intolerable. Se ha ejecutado el plan de seguridad y salud en el trabajo en general, capacitación constante y urgente para los trabajadores, minimizando así los accidentes laborales en las operaciones del trabajo. Luego de las implementaciones planteadas se obtuvo un resultado de nivel moderado de 53.3%, y el riesgo clasificado como insoluble fue 10%.

A inicios de la investigación realizada se observa un déficit en el SGSST, es por ello que se implementan nuevas medidas y reglamentos con el fin de asegurar la salud física y moral del personal que labora; una herramienta básica y primordial es brindar charlas de 5 minutos y capacitaciones constantes, basadas en temas de seguridad. Después de aplicar las herramientas necesarias se observó una mejora considerable.

De acuerdo a (Tirado, y otros, 2017) “Propuesta para la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para controlar los riesgos y reducir los accidentes en la división de mantenimiento de la empresa de servicio de agua potable y alcantarillado de La Libertad – SEDALIB SA”, Propone un sistema de seguridad y salud ocupacional, ante la falta de este; permitiendo garantizar el bienestar de sus trabajadores, minimizando y controlando los riesgos en la jornada laboral. Presentando como resultados el incremento de su rentabilidad perdurando a través de tiempo; garantizando seguridad de todo el personal.

Se puede deducir que con un adecuado SGSST mejoraría considerablemente la rentabilidad de la empresa evaluada, generando así seguridad a todo el personal en general y así mismo generando confianza en el personal que labora. Es por ello que se evalúa detalladamente para lograr identificar las deficiencias que presenta para luego emplear las distintas técnicas requeridas y propuestas, logrando así las mejoras requeridas. (Alvarado Morales, y otros, 2021)

De acuerdo a (Azañero Sangay, y otros, 2019) en su tesis titulada “Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional bajo el cumplimiento de la ley N° 29783, con la finalidad de reducir los riesgos laborales en la empresa TRAMAR E.S.M., 2019” nos dice que, según su diagnóstico actual de la empresa según los requerimientos de la Ley N° 29783, solo cumple con el 27% de lo establecido en la norma, presentando un estado no aceptable. Teniendo como consecuencia que el riesgo laboral tenga un promedio del Índice de Frecuencia sea: 4.92; el Índice de Severidad alcanzó un promedio de: 29.55; y por último el Índice de Accidentabilidad presentó un promedio de: 15%. Luego de haber aplicado las mejoras requeridas dio como resultado una disminución del índice de frecuencia a un promedio de 1.7 y el índice de severidad a 10.20; y por último el índice de accidentabilidad a un 2%. Actualmente la empresa ahora cumple con el 54% de lo establecido en la norma. Y para finalizar el índice de exposición al Riesgo se minimizó en un 66.9%.

Según los estudios revisados anteriormente se puede deducir el carente compromiso por parte del personal que trabaja y del cumplimiento de la

Ley 29783 por parte de la gran mayoría de las empresas, siendo este una causa de gran importancia en el desarrollo de la industria. Es por ello que cada vez más en el sector de la Industria se le da la importancia correspondiente al SGSST, evaluando los factores de riesgos que se presentan a diario, analizando el origen y buscando las A. Preventivas y A. Correctivas (Céspedes Socarrás, y otros, 2016). Así mismo se observa la falta de conocimiento y compromiso del personal ante estas disposiciones, lo cual también es una causa principal de los accidentes e incidentes que puedan ocurrir en su área laboral.

En conjunto a los miembros encargados de seguridad y gerencia se toma la decisión de identificar y calificar riesgos críticos, de tal modo que se elaboran y se hace cumplir instructivos de trabajo, permisos de trabajo. Lo cual es de suma importancia que, para la elaboración de los mismos, participen personal involucrado ya que ellos son los que más conocen sobre los infinitos peligros existentes que se exponen a diario (OIT, 2022). Es por ello que para cumplir con lo antes mencionado se requiere el total compromiso de ambas partes y de esa manera darle el seguimiento correspondiente.

Uno de los mejores incentivos para los trabajadores para cumplir con las normas y reglamentos que tiene la empresa, es premiar su actitud y participación a lo establecido por la misma como, por ejemplo: obsequios, vales de consumo, siendo muy beneficioso para el trabajador y como para empresa misma.

Mediante las mejoras planteadas y aplicadas en la organización, se observó una disminución considerable de las enfermedades ocupacionales, generando una mejor rentabilidad y reduciendo el ausentismo laboral (Andia Ancco, 2019). Demostrando así la gran importancia que tiene en las empresas la aplicación y cumplimiento del SGSST, tanto a nivel de calidad y seguridad de los trabajadores, como a nivel económico.

En el sector agroindustrial se considera muy importante generar un ambiente seguro y saludable para todo el personal que conforma su

organización, de tal manera que se evalúa constantemente buscando las mejores herramientas y acciones que brinden seguridad a sus trabajadores (Organización Internacional de Trabajo, 2011). Cada empresa tiene el compromiso y responsabilidad de regirse a los reglamentos establecidos por la ley 29783, es por ello que cuentan con un área encargada de cumplir con la normativa y salvaguardar el bienestar de todos los colaboradores.

Definiciones Relacionadas según la Ley 29783

Peligro: Se define como peligro a todo aquello visible e invisible con la potestad de causar daño física y moralmente. Enfocándose en el sector industrial se tiene como peligro como por ejemplo a la mala infraestructura del área donde se labora, al excesivo ruido generado por maquinaria y equipos, a la incorrecta manipulación de las herramientas de trabajo, al caso omiso de procedimientos para realizar ciertas actividades, entre otras acciones generadas por la empresa como del personal mismo. (Health, Safety and Environment, 2021)

Identificación de peligros: Es el reconocimiento de las condiciones y actos que exponen al personal ante una situación riesgosa, lo cual es muy importante realizar inspecciones constantemente y que sean registradas para así tomar las medidas correctivas y preventivas para así darle el seguimiento correspondiente y evitar sucesos indeseados. (Seguros de riesgos laborales Suramericana S.A., 2015)

Accidente: Se refiere a todo aquello causado en el trabajo, produciendo al trabajador desde lesiones, enfermedades ocupacionales y hasta muerte. (Cero Accidentes, 2018)

Incidente: Se refiere a la acción realizada en la jornada laboral en la que se puede ocasionar algún daño, independientemente de la severidad de este. (Positiva, 2013)

Riesgo: Viene a ser la combinación de un incidente riesgoso y la severidad que este ocasiona. (Prevencionar, 2018)

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional: Es el encargado de prevenir accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales generadas por las circunstancias laborales. (Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social, 2020)

Se puede deducir que la seguridad industrial tiene como propósito reducir los riesgos que originen accidentes laborales. Por lo que salud ocupacional se define como el área encargada de cuidar la integridad física y mental del personal de la empresa; es por ello que se debe realizar una constante evaluación como exámenes ocupacionales a los trabajadores y brindar información a ellos respecto a las enfermedades ocupacionales que se pueden presentar a corto y largo plazo. (Caballero, 2019)

Por lo general, los accidentes laborales son ocasionados por la excesiva confianza que tiene el trabajador durante la ejecución de sus actividades, cabe recalcar que en situaciones reales, el trabajador tiene una negativa idea que por la extensa experiencia que tenga realizando dicha actividad, o por el tiempo que tenga laborando en la misma empresa, piensan que no va a sufrir accidentes, por no utilizar correctamente los implementos de seguridad, por no cumplir los procedimientos de trabajo, por omitir señalizaciones o advertencias de seguridad, por hacer caso omiso a las charlas o capacitaciones brindadas por parte del encargado, es por ello que una de las herramientas más eficaces a usar en la identificación y valorización de cada peligro es en la Matriz IPERC. (Diaz Dumont, y otros, 2020)

Como parte del cumplimiento con la normativa, esta debe ser publicada y difundida a todo el personal, así mismo actualizada y revisada periódicamente de acuerdo a las modificaciones que se presenten en determinada área o puesto de trabajo.

Plan de seguridad y salud en el trabajo

Es un documento de gestión que representa una gran importancia en las empresas, comprometiéndolas a brindar seguridad a los trabajadores; mejorando así la imagen de la empresa, creando un ambiente laboral

seguro, reduciendo el ausentismo laboral debido a los accidentes e incidentes ocurridos. (ASIPREX, 2021)

Para dar cumplimiento a ello se necesita el compromiso y responsabilidad por parte de gerencia y de los mismos trabajadores, para así de esa manera desarrollar y dar un cumplimiento eficaz del plan de seguridad.

De acuerdo al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – Resolución Ministerial N.º 005-2013-TR, un plan de seguridad y salud en el trabajo es el reglamento con el que la empresa se basa para ejecutar la implementación del sistema de salud y seguridad en el trabajo, logrando minimizar así los riesgos (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Normas Legales, 2016), es por eso que se debe:

- Cumplir con lo descrito en las normas nacionales y demás disposiciones encontradas en la Ley 29783.
- Aumentar el rendimiento laboral de manera eficaz, garantizando seguridad.
- Mantener los procesos de producción o servicio creando un ambiente seguro y sólido para el trabajador.

Para cumplir con lo antes mencionado se aplican programas tales como:

- Programa de seguridad y salud ocupacional.
- Programa de capacitación.
- Programa de charlas de 5 minutos.
- Programa de inspecciones generales y específicas en la organización.
- Auditorías internas relacionadas a la seguridad.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de Investigación

3.1.1. Tipo de investigación: Aplicada, porque resuelve problemas, aplica y utiliza conocimientos adquiridos. De enfoque cuantitativo porque se tiene una hipótesis y se efectúa la recolección de datos para luego ser analizados estadísticamente.

3.1.2. Diseño de investigación: Diseño no experimental, transversal descriptivo, al utilizar el método de análisis evaluando el plan de seguridad y salud del trabajador y la relación de este con los peligros y riesgos encontrados en el área donde se labora.

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional:

- **Definición Conceptual:** Ayuda a mejorar las condiciones laborales del personal que lo integra, logrando así tener una labor más segura y eficiente; con la finalidad de reducir los accidentes e incidente, esto se lleva a cabo proporcionándoles EPP's necesarios y capacitaciones referidas a los procedimientos y hábitos de seguridad. En la elaboración de este plan se ha tenido en cuenta los reglamentos exigidos por la Ley. (Medical Assistant, 2018)
- **Definición Operacional:** Conjunto de herramientas provenientes de los procesos de planificación y enfocándose en cumplir con las metas trazadas por la empresa.
- **Indicadores:**
Índice de inspecciones en SSO (II)= (N° inspecciones programadas / N° de inspecciones ejecutadas) *100
$$IEf = (N^{\circ}. \text{Personas con Evaluación Satisfactoria} / N^{\circ}. \text{Total de Personas Capacitadas Evaluadas}) * 100$$

Índice de Probabilidad IP = IPE + ICE + IDE + IEC
- **Escala de medición:** De razón

Variable dependiente. Los peligros y riesgos en el área de procesos:

- **Definición Conceptual:** Se define a la acción que conduzca al trabajador a reportar un accidente o enfermedad causada en su área laboral, esto lo puede causar el incorrecto uso de los EPP's, el inadecuado manejo de la maquinaria, equipo o herramienta de trabajo, o alguna causa presentada en su horario laboral. (MTPE, 2019)
- **Definición Operacional:** “Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”
- **Indicadores:**
Indicador de Frecuencia $IF = (\text{N}^\circ \text{ de Accidentes} * 200000) / \text{Horas Hombre}$
- **Escala de medición:** De razón

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población: Como en el área de procesos se tiene un número reducido de personal, se toma como población a todos ellos.

3.3.2. Muestra: Personal del área:

Jefe de Operaciones (1)

Jefe de Producción (1)

Supervisores (5)

Asistente (2)

Auxiliar (3)

Operarios (30).

3.3.3. Muestreo: Al ser la población pequeña, se trabajará con los 42 trabajadores, con la finalidad de no perder información y tener mayor precisión.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

A través de las siguientes herramientas se analiza el estado actual del área de procesos de la empresa agroindustrial, utilizando las siguientes técnicas e instrumentos:

Técnicas de Recolección

- **Encuesta:** Se creó una lista de preguntas que serán realizadas a todo el personal del área, con el propósito de identificar los riesgos

existentes y así mismo evaluar su nivel de conocimiento sobre los peligros que se encuentran en planta y como se reacciona ante ellos.

- Observación: Mediante esta técnica se realizó una evaluación visual del estado actual de la infraestructura y riesgos existentes, para así recopilar la información requerida para la presente investigación.
- Inspección Documentaria: Se inspeccionaron los documentos presentados por la empresa en relación al cumplir con los reglamentos dados.

Instrumentos para la Recolección de datos.

- Check list del cumplimiento de la Ley N° 29783, aplicando la evaluación a través de la Lista de Verificación de Principios establecida por RM - 050-2013 - TR.
- Descripción detallada de los programas de seguridad y salud ocupacional aplicados.
- Registro estadístico de los accidentes e incidentes reportados en el año 2021.

3.5. Procedimientos

Para el cumplimiento de las mejoras establecidas se realizó lo siguiente (OIT, 2019):

- Una entrevista al personal del área de proceso, determinando así su nivel de conocimiento sobre los reglamentos establecidos y el cumplimiento de estos; de igual manera el reconocimiento de los peligros a los que están sometidos, su nivel de satisfacción sobre la seguridad que les brinda la empresa para que realicen sus labores.
- Análisis de los peligros y riesgos laborales, esto se realiza mediante la técnica de observación, utilizando como instrumento el Check list de verificación de lineamientos del SGSSO normado por la RM-050-2013-TR.
- Se ofrecieron capacitaciones en seguridad y salud ocupacional, utilizando como herramienta una lista variada de temas para describir en detalle dichos mencionados e indicar fecha y participantes, de igual

manera se capacita al personal logrando así mejorar su nivel de conocimiento.

- Se realizaron las inspecciones correspondientes en el área de procesos, tanto en actividades de los trabajadores y en el ambiente de laboral; examinando a detalle los documentos encontrados.

3.6. Método de análisis de datos

Tomando en cuenta los datos obtenidos desde el año 2019 hasta el presente año 2021 y mediante las técnicas precisadas anteriormente con sus respectivos instrumentos, serán tratados utilizando herramientas como: Word y Excel.

Una vez identificados los riesgos; es necesario analizar a detalle el ambiente de trabajo, la maquinaria, equipos e instalaciones, y las actividades donde se reporten con más frecuencia los riesgos, estos deben ser actualizados periódicamente.

3.7. Aspectos Éticos

En el desarrollo de este proyecto se ha considerado todos los principios éticos, como justicia y autonomía; considerando las citas correspondientes de cada investigador, respetando todos sus aportes o puntos de vista asegurando así la veracidad de los resultados obtenidos. La recopilación de los datos empleados para esta investigación se realizó de manera confidencial, manteniendo el anonimato de las personas involucradas.

A cada participante involucrado se le informa que el uso de su información será de manera exclusiva, para uso netamente académico. Siendo así por parte del investigador manteniendo el compromiso de respetar la confidencialidad y no alterar la información brindada.

IV. RESULTADOS

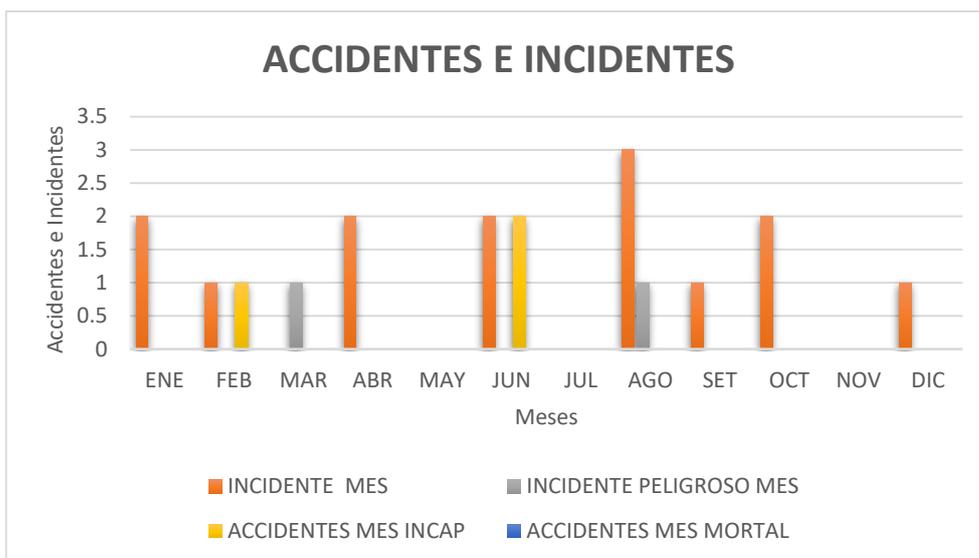
El siguiente diagnóstico permitió conocer la situación actual del reporte anual de accidentes e incidentes; con la finalidad de evaluar el porcentaje de cumplimiento la ley N° 29783.

Tabla N° 1 Registro de accidentes e incidentes del año 2021.

MESES	N° DE TRABAJADORES	INCIDENTE	INCIDENTE PELIGROSO	ACCIDENTES		TOTAL DE ACCIDENTES E INCIDENTES	INDICE DE ACCIDENTES E INCIDENTES
				MES			
AÑO 2021	DPTO. PROCESOS	MES	MES	INCAP	MORTAL	MES	MES
ENE	42	8	0	6	0	14	5.88
FEB	42	6	0	5	0	11	4.62
MAR	42	7	1	5	0	13	5.46
ABR	42	5	0	3	0	8	3.36
MAY	42	6	0	2	0	8	3.36
JUN	42	2	0	0	0	2	0.84
JUL	42	3	0	1	0	4	1.68
AGO	42	5	1	2	0	8	3.36
SET	42	1	0	2	0	3	1.26
OCT	42	2	0	1	0	3	1.26
NOV	42	0	0	1	0	1	0.42
DIC	42	1	0	0	0	1	0.42
TOTAL UNIDAD	42	46	2	28	0	76	31.92

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1 Accidentes e incidentes del año 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la información de la Tabla N° 01, 19 de cada 42 personas sufrieron un accidente en el trabajo; se registraron 48 incidentes, siendo 2 de ellos incidentes peligrosos; así mismo se registraron 28 accidentes incapacitantes en lo que corresponde al año 2021.

Luego de haber evaluado la situación actual de la empresa con respecto a los accidentes e incidentes registrados; se procedió a realizar una encuesta al personal que labora en el área de procesos con la finalidad de saber la frecuencia con la que se les brinda información, capacitación, EPP's, entre otros, teniendo como resultado lo siguiente.

Tabla N° 2 Encuesta realizada al personal del área de procesos.

PREGUNTA	ÍTEMS				TOTAL
	SI	%	NO	%	
1. Se realiza la inducción correspondiente sobre prevención de riesgos al momento de incorporarse al puesto de trabajo.	10	24%	32	76%	42
2. La empresa refuerza su nivel de conocimiento sobre las medidas de seguridad relacionadas con su trabajo.	12	29%	30	71%	42
3. La empresa les facilita y les realiza el cambio correspondiente de los equipos de protección personal.	10	24%	32	76%	42
4. La empresa presenta constantes mejoras en las instalaciones del área de trabajo con la finalidad de garantizar seguridad al trabajador.	7	17%	35	83%	42
5. La empresa difunde su plan de seguridad y salud en el trabajo a sus trabajadores.	8	19%	34	81%	42
6. Se realizan simulacros de respuestas de emergencia.	5	12%	37	88%	42
7. Se brinda capacitaciones/charlas sobre seguridad y salud en el trabajo.	7	17%	35	83%	42
8. Se realizan constantemente inspecciones de las condiciones laborales en el área.	9	21%	32	79%	42
9. Cree usted que la implementación y ejecución de un plan de seguridad va a contribuir a la reducción de los accidentes en el trabajo.	42	100%	0	0%	42
10. Considera que su área de trabajo presenta las condiciones adecuadas para tener un ambiente seguro.	8	19%	34	81%	42

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta realizada, se puede concluir la inadecuada aplicación y manejo del plan SST, por lo cual se considera necesario aplicar una mejora del manejo y control del mismo.

Se observa también que la empresa no tiene el total compromiso al momento de brindar seguridad al personal, así como la información necesaria para prevenir posibles accidentes e incidentes.

Análisis de los peligros y riesgos laborales utilizando el Check list de verificación de lineamientos del SGSSO normado por la RM-050-2013-TR. (MTPE, 2021)

Teniendo como objetivo lo siguiente:

- Establecer la situación inicial del escenario en que se va a implementar la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Evaluar el cumplimiento de los requisitos legales.
- Establecer un sistema de Gestión, objetivos y planificación.

Teniendo como factor de evaluación los siguientes niveles.

Tabla N° 3 Nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Evaluación de Check list de verificación de lineamientos del SGSSO normado por la RM-050-2013-TR.		
Resultado	Estado	Plan de acción
0% - 60%	No aceptable	Implementar o reelaborar
61% - 70%	Pobre	Revisar y mejorar
71% - 80%	Regular	Actualizar
81% - 100%	Aceptable	Mantener el estándar

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 4 Cuadro resumen.

PUNTUACIÓN DE LA EVALUACIÓN					
Descripción	Si	%	No	%	Total
Compromiso e involucramiento	5	50%	5	50%	10
Política de seguridad y salud ocupacional	3	25%	9	75%	12
Planeamiento y aplicación	1	6%	16	94%	17
Implementación y operación	12	46%	14	54%	26
Evaluación Normativa	5	50%	5	50%	10
Verificación	7	29%	17	71%	24
Control de Información y Documentos	1	5%	18	95%	19
Revisión por la Dirección	0	0%	7	100%	7
TOTAL	34	27%	91	73%	125

Fuente: Elaboración propia.

Según los resultados obtenidos de un total de 27% en el Check list de verificación de lineamientos, se puede concluir que el estado obtenido es no aceptable, por lo tanto, se requiere aplicar las mejoras establecidas y rearmar su sistema de gestión, consolidar procedimientos, métodos, registros, etc. Tomando en cuenta los lineamientos dentro de los 8 puntos evaluados.

Con participación de los trabajadores se evaluaron los equipos, herramientas y actividades del área de procesos con la finalidad de identificar los peligros y riesgos presentes, una vez identificados, se procede a clasificarlos según el nivel de riesgo al cual correspondan. A continuación, se presentan los cuadros de la Matriz IPERC aplicada al área en mención:

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL

AREA/PROCESO: Producción

FECHA: 2022

REVISIÓN: 0

ÍTEM	ACTIVIDAD			TIPO DE PELIGRO	IDENTIFICACION DEL PELIGRO	RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL	EVALUACION DEL RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR					EVALUACION DEL RIESGO RESIDUAL				
	DESCRIPCIÓN	R	NR					Pr ob	Se v	Val or	Nivel	ELIMINAR	SUSTITUIR	INGENIERIA	ADMINISTRATIVO	EPPS	Pro b	Se v	Valo r	Nivel	
OPERACIÓN DE EQUIPOS EN PLANTA	X			Físico	Ruido	Daño auditivo / afectación del sistema nervioso por sobre exposición, cefalea	Charla de 5min. Capacitación en uso de EPP.	2	2	4	Medio					Hacer uso de los tapones auditivos	1	2	2	Bajo	
		Físico	Vibraciones de herramientas, equipos y/o maquinarias	Lesiones musculo esqueléticas, lesiones en la espalda, dolor de hombro, tendinitis, fatiga muscular, síndrome del túnel	Evitar tiempos prolongados de exposición.	1	2	2	Bajo												
		Mecánico	Equipo en movimiento (montacarga)	Contusiones, lesiones por golpes y atropello, muerte	Charla de 5min. Uso de EPP adecuados. Concentración al momento de realizar la tarea.	2	3	6	Alto			Implementación y uso de circulina	Hacer uso de las líneas peatonales de planta	2	2	4	Medio				
		Eléctrico	Equipos e instalaciones eléctricas energizadas	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, quemaduras I, II, III, muerte	Charla de 5min. Capacitación de uso de EPP. Concentración al momento de realizar el	2	2	4	Medio			Protección de cables expuesto por canaletas.	Capacitación en Riesgos Eléctricos	1	2	2	Bajo				
		Mecánico	Superficies calientes	Quemaduras en la piel por contacto	Uso de EPP's (guantes de cuero). Señalización de superficies calientes. Concentración al momento de realizar	1	2	2	Bajo												
		Químico	Sustancias químicas (divosan fuerte, hipofoan, soda cáustica, detergentes industriales)	Irritación a la piel, vistas por contacto, intoxicación por inhalación, quemaduras, cáncer a la piel por exposición.	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Uso de EPP's adecuados (mascarilla) · Señalización de obligación, advertencia.	1	2	2	Bajo												
		Mecánico	Herramientas manuales	Lesiones por contacto/ golpes	Charla de 5min Inspección de Herramientas (check list).	2	2	4	Medio				Orden y Limpieza.	1	2	2	Bajo				
		Mecánico	Superficies irregulares	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	· Charla de 5min. · Uso de EPP adecuados. · Orden y limpieza.	1	2	2	Bajo												
		Mecánico	Herramienta de izaje (Teclé eléctrico)	Lesiones por golpes, caídas	Charla de 5 min.. Capacitación en riesgos mecánicos. Concentración al momento de realizar	1	2	2	Bajo												
		Mecánico	Objetos en altura (carga suspendida)	Contusiones, lesiones graves, fracturas por aplastamiento, muerte	Charla de 5min. · Concentración al momento de realizar el	1	3	3	Medio				· No colocarse debajo de la carga suspendida	1	2	2	Bajo				
		Eléctrico	Tableros eléctricos	Electrocución, quemaduras por descarga eléctrica	· Señalización del tablero (riesgos eléctricos). · Capacitación en riesgos eléctricos.	1	2	2	Bajo												
		Físico	Altas temperaturas de ambientes de trabajo	Sofocación / deshidratación / fatiga muscular por sobre exsición	· Evitar tiempos prolongados de exposición.	2	2	4	Medio				· Hidratación constante.	1	2	2	Bajo				
		Físico	Bajas temperaturas de ambientes de trabajo (cámara de frío)	Hipotermia / fatiga muscular por sobre exposición, quemaduras, gripe	· Evitar tiempos prolongados de exposición.	2	2	4	Medio				Usar ropa protectora para cámara de congelados	1	2	2	Bajo				
Químico	Gases y vapores (combustión montacarga)	Intoxicación por inhalación o ingestión / irritación ocular por contacto	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Uso de EPP's adecuados.	1	2	2	Bajo														

		Ergonómico	Posturas inadecuadas (cuello, extremidades y tronco)	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo									
		Ergonómico	Movimientos repetitivos	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Evitar exceso de horas de trabajo. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo									
		Ergonómico	Trabajos con flexión	Lesiones musculares, adormecimiento por sobre exposición.	· Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo									
		Mecánico	Objetos punzo cortantes	Contusiones, lesiones por cortes de miembros	· Concentración al momento de realizar la tarea.	1	2	2	Bajo									
		Psicosocial	Carga de Trabajo (presión, excesos, etc)	Estrés a nivel individual, fatiga mental.	· Capacitación en Riesgos Psicosocial. · Descanso prudente.	1	2	2	Bajo									
		Físico	Superficies irregulares	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	· Charla de 5min. · Uso de EPP adecuados. · Orden y limpieza.	2	2	4	Medio					Uso de Zapatos/botas punta de acero	1	2	2	Bajo
		Químico	Sustancias químicas (divoson fuerte, hipofoan, soda cáustica, detergentes industriales)	Irritación a la piel, vistas por contacto, intoxicación por inhalación, quemaduras, cáncer a la piel por exposición.	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Uso de EPP's adecuados (mascarilla) · Señalización de obligación, advertencia.	2	2	4	Medio				Charla de lectura de la hoja MSDS del químico		1	2	2	Bajo
		Físico	Ruido	Daño auditivo / afectación del sistema nervioso por sobre exposición, cefalea	Charla de 5min. Uso de EPP adecuados (tapones auditivos y/o orejeras)	2	2	4	Medio				Usar Tapones auditivos	1	2	2	Bajo	
		Físico	Vibraciones de herramientas, equipos y/o maquinarias	Lesiones musculo esqueléticas, lesiones en la espalda, dolor de hombro, tendinitis, fatiga muscular, síndrome del túnel	· Evitar tiempos prolongados de exposición.	1	2	2	Bajo									
		Mecánico	Objetos punzo cortantes	Contusiones, lesiones por cortes de miembros	· Concentración al momento de realizar la tarea.	1	2	2	Bajo									
		Eléctrico	Equipos e instalaciones energizadas	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, quemaduras I, II, III, muerte	· Señalización de advertencia. · Capacitación en riesgos eléctricos. · Bloqueo del equipo.	2	2	4	Medio			Protección de cables expuesto por canaletas.	· Capacitación en Riesgos Eléctricos	1	2	2	Bajo	
		Eléctrico	Tableros eléctricos	Electrocución, quemaduras por descarga eléctrica	· Señalización del tablero (riesgos eléctricos). · Bloqueo del equipo. · Capacitación en riesgos eléctricos.	1	2	2	Bajo									
		Ergonómico	Traslado de objetos pesados	Fatigas, lesiones musculares y lumbares por sobre esfuerzo	· Charla de 5min. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos. · No exceder el peso máximo de 25 k, si excede	1	2	2	Bajo									
		Ergonómico	Posturas inadecuadas (cuello, extremidades y tronco)	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	2	2	4	Medio				· Descanso prudente.	1	2	2	Bajo	
		Ergonómico	Trabajos con flexión	Lesiones musculares, adormecimiento por sobre exposición.	· Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo									
		Ergonómico	Movimientos repetitivos	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Evitar exceso de horas de trabajo. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo									

LIMPIEZA DE EQUIPOS/UTENSILIOS/MATERIALES DE EMPAQUE/ÁREA DE TRABAJO

X

Ergonómico	Movimiento forzados	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	<ul style="list-style-type: none"> Charla de 5min. Capacitación en Riesgos Ergonómicos. Realizar el trabajo con apoyo de sus 	1	2	2	Bajo										
Locativo	Escaleras / rampas / barandas	Lesiones por caídas / contusions	<ul style="list-style-type: none"> Anillos de seguridad en las escaleras de los tanques. Concentración al momento de realizar la tarea. 	2	2	4	Medio					Utilizar de preferencia escaleras ancladas y anillo de seguridad		1	2	2	Bajo
Mecánico	Atrapamiento por o entre objetos	Contusiones, lesiones, golpes, muerte	<ul style="list-style-type: none"> Concentración al momento de realizar el trabajo. 	1	2	2	Bajo										
Físico	Humedad	Afecciones respiratorias por sobre exposición	<ul style="list-style-type: none"> Uso de EPP's adecuados (casco, botas de jebe, guantes de jebe, mascarillas, lentes de seguridad, ropa impermeable). 	2	2	4	Medio					Evitar tiempos prolongados de exposición		1	2	2	Bajo
Físico	Altas temperaturas de ambientes de trabajo	Sofocación / deshidratación / fatiga muscular por sobre exposición	<ul style="list-style-type: none"> Evitar tiempos prolongados de exposición. Hidratación constante. 	1	2	2	Bajo										

ITEM	ACTIVIDAD		TIPO DE PELIGROS	IDENTIFICACION DEL PELIGRO	RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL	EVALUACION DEL RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR					EVALUACION DEL RIESGO RESIDUAL				
	DESCRIPCIÓN	R/NR					Prob	Sev	Valor	Nivel	ELIMINAR	SUSTITUIR	INGENIERIA	ADMINISTRATIVO	EPPS	Prob	Sev	Valor	Nivel	
			Mecánico	Equipos en movimiento (montacarga)	Contusiones, lesiones por golpes y atropello, muerte	Concentración al momento de realizar el trabajo Alarma de equipo en movimiento.	2	3	6	Alto				Hacer uso de los peatonales dentro de planta		2	2	4	Medio	
			Mecánico	Residuos orgánicos	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	Concentración al momento de realizar el trabajo.	1	2	2	Bajo										
			Mecánico	Herramientas manuales/mangueras	Lesiones por contacto/ golpes	Charla de 5min. Orden y Limpieza.	2	2	4	Medio				Concentración al momento de realizar el trabajo.		1	2	2	Bajo	
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	X		Ergonómico	Traslado de objetos pesados	Fatigas, lesiones musculares y lumbares por sobre esfuerzo	Charla de 5min. Capacitación en Riesgos Ergonómicos. No exceder el peso máximo de 25 k, si excede	1	2	2	Bajo										
			Mecánico	Objeto en altura (carga suspendida)	Contusiones, lesiones, fracturas por aplastamiento, muerte	Charla de 5min. Uso de EPP's adecuados. Utilizar mando control de la herramienta de	1	3	3	Medio				No colocarse debajo de la carga suspendida.		1	2	2	Bajo	
			Mecánico	Herramienta de izaje (tecle eléctrico)	Lesiones por golpes, caídas, muerte	Charla de 5min. Uso de EPP's adecuados. Señalización del área de trabajo.	1	2	2	Bajo										
			Mecánico	Herramientas manuales	Lesiones por contacto/ golpes	Charla de 5min. Inspección de Herramientas (check list). Orden y Limpieza.	1	2	2	Bajo										
			Eléctrico	Herramienta eléctricas (amaladora)	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, quemaduras I, II, III, lesiones, muerte	Charla de 5min. Orden y Limpieza. Inspección de Herramientas (check list).	2	2	4	Medio				Capacitación en Uso de Herramientas eléctricas. Personas autorizadas		1	2	2	Bajo	
			Mecánico	Partes móviles/ rotatorias de herramientas, equipos y/o	Contusiones, lesiones por atrapamiento de miembros (manos, pies, etc), muerte	Charla de 5min. Guarda de protección. Inspección de Herramientas eléctricas.	1	2	2	Bajo										
			Físico	Proyección de escorias	Contusiones, lesiones en la piel / vista por contacto	Charla de 5min. Capacitación en el uso y mantenimiento de amoladora.	2	2	4	Medio						Uso de EPP adecuados (careta de	1	2	2	Bajo
			Físico	Superficies calientes	Quemaduras en la piel por contacto	Charla de 5min. Uso de EPP adecuados (careta de esmerilar, mandil, lentes de seguridad, respirador	2	2	4	Medio				Concentración al momento de realizar el trabajo.	Uso de guantes de seguridad	1	2	2	Bajo	
			Físico	Humos /Humos metálicos	Neumoconiosis, asfixia, alergias, asma, cáncer, muerte	Charla de 5min. Uso de EPP adecuados (mascarillas con filtros para gases)	1	2	2	Bajo										
			Físico	Superficies irregulares	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	Charla de 5min. Uso de EPP adecuados. Orden y limpieza.	2	2	4	Medio					Uso de Zapatos de Seguridad	1	2	2	Bajo	
			Eléctrico	Equipos e instalaciones energizadas	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, quemaduras I, II, III, muerte	Señalización de advertencia. Capacitación en riesgos eléctricos.	2	2	4	Medio			Protección de cables expuesto por canaletas.	Capacitación en Riesgos Eléctricos		1	2	2	Bajo	

Eléctrico	Tableros eléctricos	Electrocución, quemaduras por descarga eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> · Señalización del tablero (riesgos eléctricos). · Bloqueo del equipo. · Capacitación en riesgos eléctricos. 	1	2	2	Bajo									
Ergonómico	Posturas Inadecuadas (cuello, extremidades y tronco)	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	<ul style="list-style-type: none"> · Charla de 5min. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos. 	2	2	4	Medio			· Descanso prudente.		1	2	2		Bajo
Ergonómico	Trabajos con flexión	Lesiones musculares, adormecimiento por sobre exposición.	<ul style="list-style-type: none"> · Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos. 	1	2	2	Bajo									
Ergonómico	Movimientos repetitivos	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	<ul style="list-style-type: none"> · Charla de 5min. · Evitar exceso de horas de trabajo. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos. 	1	2	2	Bajo									
Ergonómico	Movimientos forzados	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	<ul style="list-style-type: none"> · Charla de 5min. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos. · Realizar el trabajo con apoyo 	1	2	2	Bajo									
Mecánico	Objetos punzo cortantes	Contusiones, lesiones por cortes de miembros	· Concentración al momento de realizar la tarea.	1	2	2	Bajo									
Mecánico	Trabajos en altura (Equipo evaporador)	Contusiones, lesiones graves, muerte por caída	<ul style="list-style-type: none"> · Charla de 5min. · Capacitación en Trabajos en Altura. 	2	3	6	Alto			ATS y Permiso de Trabajo en altura	· Uso de EPP adecuados (arnés y líneas de vida).	2	2	4		Medio
Químico	Insumos químicos (grasas, aceites, lubricantes)	Incendio por ignición / intoxicación por inhalación y/o contacto Quemaduras, Irritación a la piel	<ul style="list-style-type: none"> · Charla de 5min. · Orden y Limpieza. · Charlas en lectura de la Hoja de MSDS. 	1	2	2	Bajo									
Químico	Sustancias químicas (divosan forte, hipofaan,soda cáustica)	Irritación a la piel, vistas por contacto, intoxicación por inhalación, quemaduras, cáncer a la piel por exposición.	<ul style="list-style-type: none"> · Evitar tiempos prolongados de exposición. · Uso de EPP's adecuados (mascarilla) · Señalización de obligación, advertencia. 	2	2	4	Medio			· Charla de lectura de la hoja MSDS del Químico		1	2	2		Bajo
Mecánico	Distribución física del área trabajo no permite el libre tránsito	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	<ul style="list-style-type: none"> · Charla de 5min. · Orden y Limpieza. · Uso de EPP adecuados. 	1	2	2	Bajo									
Físico	Vibraciones de herramientas, equipos y/o maquinarias	Lesiones musculo esqueléticas, lesiones en la espalda, dolor de hombro, tendinitis, fatiga muscular, síndrome del túnel	· Evitar tiempos prolongados de exposición.	1	2	2	Bajo									
Físico	Ruido	Daño auditivo / afectación del sistema nervioso por sobre exposición, cefalea	<ul style="list-style-type: none"> · Charla de 5min. · Capacitación en uso de EPP. 	2	2	4	Medio				· Uso de EPP adecuados	1	2	2		Bajo
Mecánico	Superficies irregulares	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	<ul style="list-style-type: none"> · Charla de 5min. · Uso de EPP adecuados. · Orden y limpieza. 	1	2	2	Bajo									
Mecánico	Herramienta de trabajo (Mesas de recepción de fruta)	Lesiones, golpes por caídas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> · Charla de 5min. · Orden y Limpieza · Concentración al momento de 	2	2	4	Medio			· Evitar exceso de personal sobre la mesa de		1	2	2		Bajo

DESCARGA DE
MATERIA
PRIMA/MATERIALES

Mecánico	Objetos punzo cortantes (cuchillos)	Contusiones, lesiones por cortes de miembros	· Concentración al momento de realizar la tarea.	1	2	2	Bajo									
Físico	Rayos Solares	Irritación a la piel, quemaduras, cáncer a la piel por exposición.	· Evitar tiempos prolongados de exposición. * · Uso de protectores solares.	1	2	2	Bajo									
Ergonómico	Posturas Inadecuadas (cuello, extremidades y tronco)	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	2	2	4	Medio			· Descanso prudente.		1	2	2	Bajo	
Ergonómico	Movimientos forzados	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos. · Realizar el trabajo con apoyo	1	2	2	Bajo									
Ergonómico	Movimientos repetitivos	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Evitar exceso de horas de trabajo. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo									
Ergonómico	Tiempo prolongados de trabajo	Fatiga visual, fatiga muscular, contusiones, lesiones por golpes, muerte	· Charla de 5min. · Evitar exceso de horas de trabajo.	1	2	2	Bajo									
Psicosocial	Carga de Trabajo (presión, excesos, etc)	Estrés a nivel individual, fatiga mental.	· Capacitación en Riesgos Psicosocial. · Descanso prudente.	1	2	2	Bajo									
Ergonómico	Traslado de objetos pesados	Fatigas, lesiones musculares y lumbares por sobre esfuerzo	· Charla de 5min. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos. · No exceder el peso máximo de 25 k, si excede	1	2	2	Bajo									
Físico	Altas temperaturas de ambientes de trabajo	Sofocación / deshidratación / fatiga muscular por sobre	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Hidratación constante.	1	2	2	Bajo									
Mecánico	Equipos en movimiento (montacarga)	Contusiones, lesiones por golpes y atropello, muerte	· Concentración al momento de realizar el trabajo. · Alarma de equipo en movimiento.	2	3	6	Alto			· Hacer uso de los caminos peatonales dentro de planta		2	2	4	Medio	

ITEM	ACTIVIDAD			TIPOS DE PELIGROS	IDENTIFICACION DEL PELIGRO	RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL	EVALUACION DEL RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR					EVALUACION DEL RIESGO RESIDUAL					
	DESCRIPCIÓN	R	NR					Prob	Sev	Valor	Nivel	ELIMINAR	SUSTITUIR	INGENIERIA	ADMINISTRATIVO	EPPS	Prob	Sev	Valor	Nivel		
06				Mecánico	Vehículo en movimiento	Contusiones, lesiones por golpes y atropello, muerte	· Concentración al momento de realizar la tarea. · Alarma de equipo en movimiento.	2	3	6	Alto				· Hacer uso de los caminos peatonales		2	2	4	Medio		
				Físico	Vectores (zancudos, mosquitos, abejas-mango)	Lesiones en la piel, Intoxicación por picadura	· Evitar tiempos prolongados de exposición.	1	2	2	Bajo											
				Locativo	Apilamiento de materia prima	Contusiones, lesiones, golpes por caídas	· Concentración al momento de realizar la tarea. · Apilar adecuadamente la materia prima.	2	2	4	Medio				· No sobrecargar la parihuela de materia prima.		1	2	2	Bajo		
				Eventos naturales	Lluvias/garúas	Golpes, lesiones por caídas	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Implementación de techo en el área de trabajo.	1	2	2	Bajo											
				Físico	Material particulado (polvo)	Afecciones respiratorias por inhalación / intoxicación por inhalación / afecciones oculares por exposición, irritación dérmica,	Evitar tiempos prolongados de exposición.	1	2	2	Bajo											
				Psicosocial	Comportamiento humano (distracción al momento de realizar el trabajo)	Contusiones, lesiones, golpes, muerte	· Concentración al momento de realizar la tarea.	2	2	4	Medio				Hacer efectivo los lineamientos del Reglamento de Seguridad Salud		1	2	2	Bajo		
					Químico	Productos químicos (pinturas)	Incendio por ignición / intoxicación por inhalación y/o contacto Quemaduras, Irritación a la piel por	· Charla de 5min. · Orden y Limpieza. · Uso de EPP's adecuados.	2	2	4	Medio				Charla de lectura de la hoja MSDS del químico		1	2	2	Bajo	
					Químico	Sustancias químicas (divosan forte, hipofoan,soda cáustica)	Irritación a la piel, vistas por contacto, intoxicación por	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Uso de EPP's adecuados	1	2	2	Bajo										
					Ergonómico	Posturas inadecuadas	Fatigas y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo										
					Ergonómico	Trabajos con flexión	Lesiones musculares, adormecimiento por sobre exposición.	· Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos	1	2	2	Bajo										
					Ergonómico	Movimientos repetitivos	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Evitar exceso de horas de trabajo. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo										
					Mecánico	Traslado de objetos pesados	Fatigas, lesiones musculares y lumbares por sobre esfuerzo	· Charla de 5min. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo										
					Químico	Gases/Vapores	Intoxicación por inhalación	· Charla de 5min. · Capacitación en uso de EPP y MSDS	1	2	2	Bajo										
					Mecánico	Trabajos en altura	Contusiones, lesiones graves, muerte por caída	· Charla de 5min. · Capacitación en Trabajos en Altura.	2	3	6	Alto				· ATS y Permiso de Trabajo en altura	· Uso de EPP adecuados (arnés y líneas		2	2	4	Medio

MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA INTERNA

X

Físico	Material inorgánico (cemento)	Irritación ocular por exposición, quemaduras por contacto, afecciones respiratorias por inhalación, silicosis	· Evitar tiempos prolongados de exposición.	1	2	2	Bajo												
Locativo	Escaleras/rampas/barandas	Lesiones por caídas / contusiones	· Concentración al momento de realizar la tarea. · Señalización de advertencia.	2	2	4	Medio						Utilizar de preferencia escaleras ancladas y anillo de seguridad			1	2	2	Bajo
Ergonómico	Posturas inadecuadas	Fatigas y lesiones musculares, lumbares y	· Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos	1	2	2	Bajo												
Ergonómico	Trabajos con flexión	Lesiones musculares, adormecimiento por sobre exposición.	· Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo												
Mecánico	Objetos punzo cortantes (clavos, restos de metales)	Contusiones, lesiones por cortes de miembros	Concentración al momento de realizar el trabajo.	1	2	2	Bajo												
Mecánico	Superficies irregulares	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	· Charla de 5min. · Uso de EPP adecuados. · Orden y limpieza.	1	2	2	Bajo												
Mecánico	Traslado de objetos pesados	Fatigas, lesiones musculares y lumbares por sobre esfuerzo	· Charla de 5min. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos. · No exceder el peso máximo de 25 k, si excede	1	2	2	Bajo												
Mecánico	Herramientas manuales	Lesiones por contacto/ golpes	· Charla de 5min. · Señalización del área de trabajo. · Orden y Limpieza	1	2	2	Bajo												
Químico	Polvos de insumos	Afecciones respiratorias por inhalación o ingestión / afecciones oculares por exposición	· Evitar tiempos prolongados de exposición.	1	2	2	Bajo												
Químico	Insumos químicos (disolventes: tinner)	Irritación ocular, dermatica por contacto/ Irritación del tracto respiratorio, depresión del sistema nervioso central.	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Uso de EPP's adecuados. · Charlas en lectura de la Hoja de MSDS.	2	2	4	Medio					Charla de lectura de la hoja MSDS del químico			1	2	2	Bajo	
Físico	Ruido	Daño auditivo / afectación del sistema nervioso por sobre exposición, cefalea	· Charla de 5min. · Capacitación en uso de EPP.	2	2	4	Medio					Uso de EPP adecuados (tapones auditivos y/o orejeras)			1	2	2	Bajo	
Físico	Vibraciones de herramientas, equipos y/o maquinarias	Lesiones musculo esqueléticas, lesiones en la espalda, dolor de hombro, tendinitis, fatiga muscular, síndrome del túnel	· Evitar tiempos prolongados de exposición.	1	2	2	Bajo												
Eléctrico	Equipos e instalaciones energizadas	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, quemaduras I, II,	· Señalización de advertencia. · Capacitación en riesgos eléctricos. · Concentración al momento de	2	2	4	Medio					· Protección de cables expuesto por	· Capacitación en Riesgos Eléctricos			1	2	2	Bajo

LIMPIEZA DEL SISTEMA DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

X

Eléctrico	Tableros eléctricos	Electrocución, quemaduras por descarga eléctrica	· Señalización de advertencia. · Capacitación en riesgos eléctricos. · Concentración al momento de realizar	1	2	2	Bajo											
Mecánico	Superficies irregulares	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	· Charla de 5min. · Uso de EPP adecuados. · Orden y limpieza.	1	2	2	Bajo											
Ergonómico	Posturas inadecuadas	Fatigas y lesiones musculares, lumbares y	· Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos	1	2	2	Bajo											
Ergonómico	Trabajos con flexión	Lesiones musculares, adormecimiento por sobre exposición.	· Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo											
Ergonómico	Movimientos repetitivos	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Evitar exceso de horas de trabajo. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo											
Mecánico	Traslado de objetos pesados	Fatigas, lesiones musculares y lumbares por sobre esfuerzo	· Charla de 5min. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos. · No exceder el peso máximo de 25 k, si excede	1	2	2	Bajo											
Químico	Gases/Vapores	Intoxicación por inhalación	· Charla de 5min. · Capacitación en uso de EPP y MSDS	2	2	4	Medio						Charla de lectura de la hoja MSDS		1	2	2	Bajo
Mecánico	Herramientas manuales	Lesiones por contacto/golpes	· Charla de 5min. · Señalización del área de trabajo. · Orden y Limpieza	1	2	2	Bajo											
Químico	Material particulado (polvo)	Afecciones respiratorias por inhalación / intoxicación por	· Evitar tiempos prolongados de exposición.	1	2	2	Bajo											
Eléctrico	Equipos e instalaciones energizadas	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, quemaduras I, II, III, muerte	· Señalización de advertencia. · Capacitación en riesgos eléctricos. · Concentración al momento de realizar el	2	2	4	Medio					· Protección de cables expuesto por canaletas.	· Capacitación en Riesgos Eléctricos		1	2	2	Bajo
Físico	Humedad	Afecciones respiratorias por sobre exposición	· Uso de EPP's adecuados (casco, botas de jebe, guantes de jebe, respirador para vapores orgánicos, lentes de seguridad.	2	2	4	Medio						· Evitar tiempos prolongados de exposición		1	2	2	Bajo

MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EXTERNO

X

Físico	Altas temperaturas de ambientes de trabajo	Sofocación / deshidratación / fatiga muscular por sobre exposición	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Hidratación constante.	1	2	2	Bajo											
Físico	Rayos Solares	Irritación a la piel, quemaduras, cáncer a la piel	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Uso de protectores solares.	1	2	2	Bajo											
Eventos naturales	Lluvias/garúas	Golpes, lesiones por caídas	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Implementación de techo en el área de trabajo.	1	2	2	Bajo											
Mecánico	Superficies irregulares	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	· Charla de 5min. · Uso de EPP adecuados. · Orden y limpieza.	1	2	2	Bajo											
Mecánico	Equipos en movimiento (montacarga)	Contusiones, lesiones por golpes y atropello, muerte	Concentración al momento de realizar el trabajo Alarma de equipo en movimiento.	2	3	6	Alto					· Hacer uso de los caminos peatonales dentro de planta			2	2	4	Medio
Mecánico	Vehículo en movimiento	Contusiones, lesiones por golpes y atropello, muerte	· Concentración al momento de realizar la tarea. · Alarma de equipo en movimiento. · Señalización de advertencia.	2	3	6	Alto					· Hacer uso de los caminos peatonales dentro de planta			2	2	4	Medio
Ergonómico	Traslado de objetos pesados	Fatigas, lesiones musculares y lumbares por sobre esfuerzo	· Charla de 5min. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo											
Mecánico	Trabajos en altura	Contusiones, lesiones graves, muerte por caída	· Charla de 5min. · Capacitación en Trabajos en Altura.	2	3	6	Alto					· ATS y Permiso de Trabajo en altura	· Uso de EPP adecuados (arnés y líneas)		2	2	4	Medio
Mecánico	Objetos en altura (caída de herramientas)	Contusiones, lesiones, golpes	· Charla de 5min. · Concentración al momento de realizar la tarea.	1	2	2	Bajo											
Eléctrico	Equipos e instalaciones energizadas	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, quemaduras I, II, III, muerte	· Señalización de advertencia. · Capacitación en riesgos eléctricos. · Concentración al momento de realizar	2	2	4	Medio				· Protección de cables expuesto por canaletas.	· Capacitación en Riesgos Eléctricos			1	2	2	Bajo
Físico	Ruido	Daño auditivo / afectación del sistema nervioso por sobre exposición, cefalea	· Charla de 5min. · Uso de EPP adecuados (tapones auditivos y/o orejeras)	2	2	4	Medio						Uso de EPP adecuados (tapones auditivos y/o orejeras)		1	2	2	Bajo
Mecánico	Vibraciones de herramientas, equipos y/o maquinarias	Lesiones musculo esqueléticas, lesiones en la espalda, dolor de hombro, tendinitis, fatiga muscular, síndrome del túnel	· Evitar tiempos prolongados de exposición.	1	2	2	Bajo											
Mecánico	Partes móviles/ rotatorias de herramientas, equipos y/o maquinarias	Contusiones, lesiones por atrapamiento de miembros (manos, pies, etc), muerte	Charla de 5min Inspección de Herramientas eléctricas. Capacitación en el uso y mantenimiento de	1	2	2	Bajo											
Eléctrico	Herramientas eléctricas (podadora)	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, quemaduras I, II, III, lesiones, muerte	· Charla de 5min. · Orden y Limpieza. · Inspección de Herramientas (check list).	2	2	4	Bajo											
Químico	Productos químicos (pinturas)	Incendio por ignición / intoxicación por inhalación y/o contacto Quemaduras, Irritación a la piel por	· Charla de 5min. · Orden y Limpieza. · Uso de EPP's adecuados.	2	2	4	Medio					Charla de lectura de la hoja MSDS del químico			1	2	2	Bajo

Químico	Gases/Vapores	Intoxicación por inhalación	<ul style="list-style-type: none"> Charla de 5min. Capacitación en uso de EPP y MSDS Uso de respirador media cara con cartucho 	2	2	4	Medio				Charla de lectura de la hoja MSDS del químico			1	2	2	Bajo
Químico	Insumos químicos (disolventes: tinner)	Irritación ocular, dermatica por contacto/ Irritación del tracto respiratorio, depresión del sistema nervioso central, dol	<ul style="list-style-type: none"> Evitar tiempos prolongados de exposición. Uso de EPP's adecuados. 	2	2	4	Medio				Charla de lectura de la hoja MSDS del químico			1	2	2	Bajo
Físico	Material inorgánico (cemento)	Irritación ocular por exposición, quemaduras por contacto, afecciones respiratorias por inhalación, silicosis	<ul style="list-style-type: none"> Evitar tiempos prolongados de exposición. 	1	2	2	Bajo										
Químico	Polvos de insumos	Afecciones respiratorias por inhalación o ingestión / afecciones	<ul style="list-style-type: none"> Evitar tiempos prolongados de exposición. 	1	2	2	Bajo										
Locativo	Escaleras/rampas/b arandas	Lesiones por caídas / contusiones	<ul style="list-style-type: none"> Concentración al momento de realizar la tarea. Señalización de advertencia. 	2	2	4	Medio				<ul style="list-style-type: none"> Utilizar de preferencia escaleras ancladas y anillo de seguridad 			1	2	2	Bajo
Físico	Salpicadura de pasto	Lesiones en vista, piel por contacto	<ul style="list-style-type: none"> Uso de EPP's (lentes de seguridad, mascarillas, mandil, tapones de oído, guantes de badana) 	1	2	2	Bajo										
Mecánico	Herramientas manuales	Lesiones por contacto/ golpes	<ul style="list-style-type: none"> Charla de 5min. Orden y Limpieza. Inspección de herramientas (check list). 	1	2	2	Bajo										
Mecánico	Vías de acceso	Contusiones, lesiones, golpes	<ul style="list-style-type: none"> Uso de EPP's adecuados (casco, botas de jebe, guantes de jebe, respirador para vapores orgánicos, lentes de seguridad). 	1	2	2	Bajo										
Mecánico	Superficies irregulares	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	<ul style="list-style-type: none"> Charla de 5min. Uso de EPP adecuados. Orden y limpieza. 	1	2	2	Bajo										

ÍTEM	ACTIVIDAD			TIPO DE PELIGROS	IDENTIFICACION DEL PELIGRO	RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL	EVALUACION DEL RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR					EVALUACION DEL RIESGO RESIDUAL				
	DESCRIPCIÓN	R	NR					Pr ob	Se v	Val or	Nivel	ELIMINAR	SUSTITUI R	INGENIERI A	ADMINISTRATIVO	EPPS	Pr ob	Se v	Val or	Nivel	
LIMPIEZA DE CISTERNAS			X	Químico	Sustancias químicas (divosan fuerte/hipofoan)	Irritación a la piel, vistas por contacto, intoxicación por inhalación, quemaduras, cáncer a la piel por exposición.	Uso de Epp's (mascarillas, guantes, filtros para gases, mamelucos, casco). Charlas en uso, manipulación de sustancias	2	2	4	Medio				Charla de lectura de la hoja MSDS del químico		1	2	2	Bajo	
				Locativo	Escaleras/rampas/barandas	Lesiones por caídas / contusiones	· Concentración al momento de realizar la tarea. · Señalización de advertencia.	2	2	4	Medio				Utilizar de preferencia escaleras ancladas y anillo de seguridad		1	2	2	Bajo	
				Físico	Humedad	Afecciones respiratorias por sobre exposición	· Uso de EPP's adecuados (casco, botas de jebe, guantes de jebe, respirador para vapores orgánicos, lentes de seguridad.	2	2	4	Medio				· Evitar tiempos prolongados de exposición.		1	2	2	Bajo	
				Físico	Altas temperaturas de ambientes de trabajo	Sofocación / deshidratación / fatiga muscular por sobre exposición	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Ventilación del área de trabajo.	1	2	2	Bajo										
				Ergonómico	Posturas inadecuadas	Fatigas y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos	1	2	2	Bajo										
				Ergonómico	Trabajos con flexión	Lesiones musculares, adormecimiento por sobre exposición.	· Charla de 5min. · Descanso prudente. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo										
				Ergonómico	Movimientos repetitivos	Fatiga y lesiones musculares, lumbares y articulares por sobre exposición	· Charla de 5min. · Evitar exceso de horas de trabajo. · Capacitación en Riesgos Ergonómicos.	1	2	2	Bajo										
				Mecánico	Equipos en movimiento (montacarg)	Contusiones, lesiones por golpes y atropello, muerte	Concentración al momento de realizar el trabajo. · Alarma de equipo en movimiento.	1	3	3	Medio				· Hacer uso de los caminos peatonales dentro de planta		1	2	2	Bajo	
				Físico	Rayos Solares	Irritación a la piel, quemaduras, cáncer a la piel por exposición.	· Evitar tiempos prolongados de exposición. · Uso de protectores solares.	1	2	2	Bajo										
				Mecánico	Herramientas manuales	Lesiones por contacto/ golpes	· Charla de 5min. · Señalización del área de trabajo. · Orden y Limpieza	1	2	2	Bajo										
Mecánico	Objetos punzo cortantes	Contusiones, lesiones por cortes de miembros	Concentración al momento de realizar el trabajo.	1	2	2	Bajo														

Fuente. Elaboración propia.

NIVEL RIESGO	OBSERVACION
Bajo	Riesgo Aceptable
Medio	
Alto	Controlar Riesgos

Tabla N° 6 Programa mensual de charlas diarias de Seguridad y Salud Ocupacional.

PROGRAMA MENSUAL DE CHARLAS DIARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL						
Empresa:					Mes:	Año:
LUNES 01	MARTES 02	MIERCOLES 03	JUEVES 04	VIERNES 05	SABADO 06	DOMINGO 07
07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm
Investigación de accidentes	Riesgos eléctricos	Fugas de Amoniaco	Primeros auxilios - Ahogo	Beber y conducir	Riesgos eléctricos	Segregación de Residuos sólidos
LUNES 08	MARTES 09	MIERCOLES 10	JUEVES 11	VIERNES 12	SABADO 13	DOMINGO 14
07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm
Recomendaciones para protección de brazos y manos	Protección de caídas	Primeros Auxilios – Quemaduras	Protección de los pies	Protección de Brazos y Manos	Herramientas manuales	Protección para la cabeza
LUNES 15	MARTES 16	MIERCOLES 17	JUEVES 18	VIERNES 19	SABADO 20	DOMINGO 21
07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm
Protección a la cabeza	Seguridad en el uso de escaleras	Levantamiento de objetos	Cables eléctricos	Tránsito de vehículos	Protección a los pies y ATS	Protección de la piel
LUNES 22	MARTES 23	MIERCOLES 24	JUEVES 25	VIERNES 26	SABADO 27	DOMINGO 28
07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm
Resbalones, tropezones y caídas	Quemaduras de sol	Permisos de Trabajo de alto riesgo	Hipoacusia	Herramientas eléctricas	Lumbalgias	Protección para los ojos
LUNES 29	MARTES 30	MIERCOLES 31				
07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm	07:00 - 07:10 am/pm				
Uso de casco	Trabajo en Equipo	Política Integrada				

Fuente. Elaboración propia

Tabla N° 7 Programa anual de Seguridad y Salud Ocupacional.

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL													
ELEMENTO DEL PROGRAMA		AÑO											
		EN	FE	MA	AB	MA	JU	JU	AG	SE	OC	NO	DI
		E	B	R	R	Y	N	L	O	T	T	V	C
LIDERAZGO Y COMPROMISO													
1	Reuniones del Comité de Seguridad												
2	Revisión de Evolución de Accidentabilidad												
3	Revisión de Estadísticas de Seguridad												
FORMACION Y SENSIBILIZACION													
1	Inducción al Nuevo trabajador y trabajador Transferido												
2	CHARLAS DIARIAS DE 5 MIN												
3	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIEGOS												
4	USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL												
5	MATERIALES PELIGROSOS Y SUSTANCIAS QUIMICAS												
6	RIESGOS MECANICOS												
7	TRABAJOS EN ALTURA												
8	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS												
9	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO Y PERMISOS DE TRABAJO												
10	RIESGOS ELECTRICOS												
11	MANIPULACION DE HERRAMIENTAS MANUALES												
12	PARA TRABAJOS EN CALIENTE												
13	USO DE EXTINTOR												

INSPECCION DE SEGURIDAD Y SALUD																						
1	Inspección de Elementos de Protección Personal																					
2	Inspección de Arnese y Líneas de Anclaje																					
3	Inspección de Maquina de Soldar																					
4	Inspección de Equipo Oxicorte																					
5	Inspección de Herramientas Manuales y Eléctricas																					
6	Inspección de Montacargas																					
7	Inspección de Extintores																					
9	Inspección de Servicios Higiénicos																					
10	Inspección de Luces de Emergencia																					
11	Inspección de Equipos de Emergencias																					
12	Inspección de Herramientas Eléctricas																					
NO CONFORMIDADES, INCIDENTES y ACCIDENTES																						
1	Informe de Investigación de Accidentes e Incidentes Peligrosos																					
2	Reporte de Incidentes - Actos y Condiciones Sub estándar																					
RESPUESTAS A EMERGENCIAS																						
1	Entrenamiento a Brigadas																					
2	Simulacro de Incendio																					
	Simulacro de Sismo																					
	Simulacro de Fuga de Amoniaco																					
3	Simulacro de Accidente Grave																					
SALUD OCUPACIONAL																						

1	Campaña Medica de Desparasitación													
2	Campaña Medica Oftalmológica													
3	Campaña Medica Inmunológica (Vacunas de Influenza, Tétano)													
4	MANIPULACION DE CARGAS PESADAS													
5	RUIDO EN EL TRABAJO													
6	ERGONOMIA EN EL TRABAJO													
7	HERIDAS Y HEMORRAGIAS													
8	Exámenes Médicos													
DIFUSION														
1	DIFUSIÓN DE IPERC, MAPA DE RIESGO, TELÉFONOS DE EMERGENCIAS													
2	PUBLICACIÓN DE TEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN PERIODICO MURAL													
3	ENTREGA DE REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL													
AUDITORIA Y SEGUIMIENTO														
1	Auditoría del Programa SSOMA													
Frecuencia:		<table style="width: 100%; border: none;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  Permanente Atención </div> <div style="text-align: center;">  1 vez al mes </div> <div style="text-align: center;">  1 vez por Semana </div> </div> <div style="width: 50%; vertical-align: top;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  1 vez al año </div> <div style="text-align: center;">  Cuando ocurre el suceso </div> <div style="text-align: center;">  Semestralmente </div> </div> </div> </td></tr></tbody> </table>												<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  Permanente Atención </div> <div style="text-align: center;">  1 vez al mes </div> <div style="text-align: center;">  1 vez por Semana </div> </div> <div style="width: 50%; vertical-align: top;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  1 vez al año </div> <div style="text-align: center;">  Cuando ocurre el suceso </div> <div style="text-align: center;">  Semestralmente </div> </div> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  Permanente Atención </div> <div style="text-align: center;">  1 vez al mes </div> <div style="text-align: center;">  1 vez por Semana </div> </div> <div style="width: 50%; vertical-align: top;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  1 vez al año </div> <div style="text-align: center;">  Cuando ocurre el suceso </div> <div style="text-align: center;">  Semestralmente </div> </div> </div>														

Fuente. Elaboración propia.

Se elaboró un programa de charlas de 5 minutos que se llevan a cabo de forma diaria y serán proyectadas de acuerdo a la necesidad de la programación de producción, considerando temas referentes a los peligros y riesgos evaluados en la matriz IPERC (Anexo 4), promoviendo así concientización del personal mismo. Estas charlas se dictan antes del inicio de cada jornada laboral que cumple en ambos turnos.

De igual manera se implantó un programa anual de capacitaciones que brinda información necesaria con la finalidad de perfeccionar la eficacia del personal con conocimientos de nuevos métodos y técnicas, afinando así las relaciones humanas e integrando el personal al trabajo en equipo, siendo los principales responsables Gerencia y coordinador de Seguridad.

Estas actividades ayudaron a mejorar la conducta preventiva que el personal debe tener al realizar de forma segura sus labores diarias asignadas.

El Plan de Seguridad aplica a todas las actividades de la empresa considerando que todas las áreas pertenecientes son parte importante, por lo que la protección de su integridad física y conservación de la salud del personal que labora se inicia en la prevención de riesgos; con la aplicación del plan se logró controlar y minimizar en su mayoría los riesgos encontrados en la matriz IPERC. (Medical Assistant, 2020)

Teniendo en cuenta que la mayoría de los accidentes son provocados por causas que pueden identificarse y controlarse a tiempo, se le brinda al personal la información necesaria sobre los procedimientos a realizar en caso de un accidente, incidente o estado emergencia creando una cultura de seguridad dentro de la empresa (Saari, 2011). Teniendo como resultado una reducción de accidentes registrados en lo que va del año 2022.

La aplicación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional logró alcanzar los siguientes objetivos:

Objetivo 1. Analizar el número de riesgos existentes

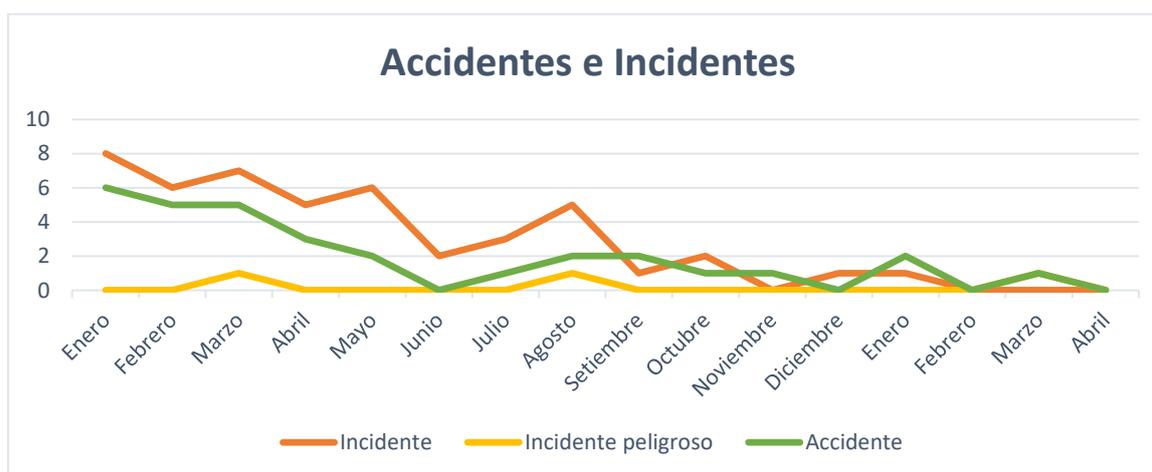
Tabla N° 8 Registro de accidentes e incidentes del año 2022.

MESES	N° DE TRABAJADORES	INCIDENTE	INCIDENTE PELIGROSO	ACCIDENTES		TOTAL DE ACCIDENTES E INCIDENTES	INDICE DE ACCIDENTES E INCIDENTES
				MES			
AÑO 2021	DPTO. PROCESOS	MES	MES	INCAP	MORTAL	MES	MES
ENE	42	1	0	2	0	3	1.26
FEB	42	0	0	0	0	0	0.00
MAR	42	0	1	1	0	2	0.84
ABR	42	0	0	0	0	0	0.00
TOTAL UNIDAD	42	1	1	3	0	5	2.10

Fuente. Elaboración propia.

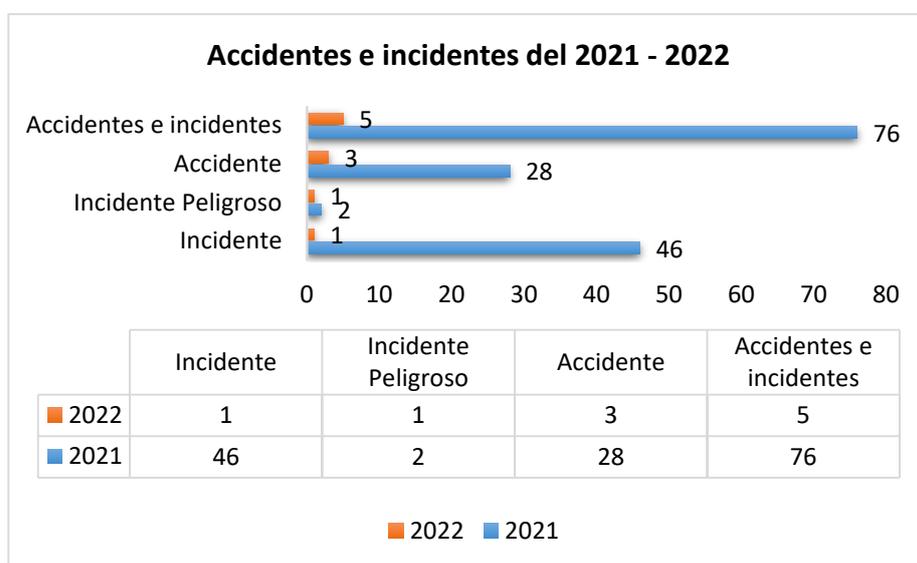
Se observa que, en lo que va del año 2022 se registraron un total de 2 incidentes, siendo 1 de ellos un incidente peligroso; así mismo se registraron 3 accidentes incapacitantes.

Gráfico 2. Disminución de accidentes e incidentes.



Fuente. Elaboración propia.

Gráfico 3. Comparación de accidentes e incidentes del año 2021 y 2022.



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico N°3 se observa una disminución del 93.4% de accidentes e incidentes con respecto a los registros del año 2021 (Tabla N°1), demostrando así la efectividad de las mejoras realizadas.

Cálculo de reducción:

$$\text{Accidentes e incidentes } 76 - 5 = 71$$

Cálculo porcentual:

$$\text{Accidentes e incidentes } (71/76) \times 100 = 93.42\%$$

Así mismo se realizó una evaluación mediante la matriz IPERC con relación al antes y un después de los peligros y riesgos dando como resultado lo siguiente:

- NÚMERO – TIPO DE PELIGRO

Tabla N° 9. Resumen de tipos de peligros del IPERC.

TIPO DE PELIGRO	NÚMERO	PORCENTAJE
Físicos	36	23%
Mecánicos	47	29%
Eléctricos	13	8%

Químicos	19	12%
Ergonómicos	32	20%
Locativos	8	5%
Psicosociales	3	2%
Eventos naturales	2	1%
TOTAL	160	100%

Fuente. Elaboración propia.

En el área de producción se encontró un total de 160 peligros, los cuales el 23% son peligros físicos, 29% peligros mecánicos, 8% peligros eléctricos, 12% peligros químicos, 20% peligros ergonómicos, 5% peligros locativos, 2% peligros psicosociales y 1% peligros por eventos naturales.

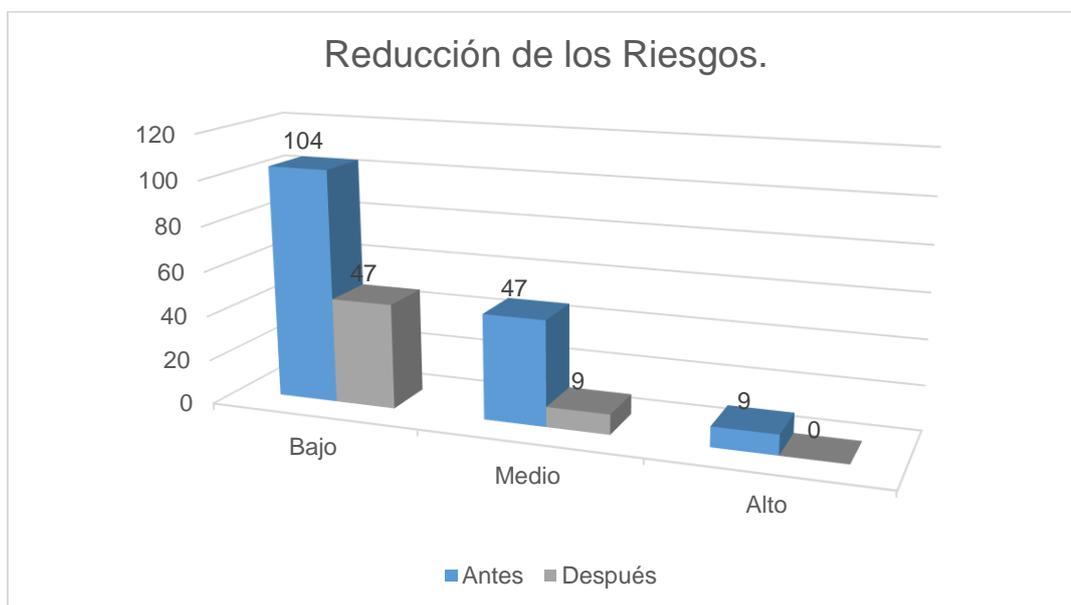
- **NÚMERO – CATEGORÍA DE RIESGO**

Tabla N° 10 Reducción de los Riesgos.

Nivel de riesgo	Número de riesgos		Reducción	Porcentaje
	Antes de	Después de		
Bajo	104	47	57	55%
Medio	47	9	38	81%
Alto	9	0	9	100%
TOTAL	160	56	104	65%

Fuente. Elaboración propia

Gráfico 4. Reducción de los Riesgos.



Fuente. Elaboración propia

Como se observa en la tabla 10, los riesgos actuales diagnosticados en la empresa se redujeron en el nivel alto de 100%, en el nivel medio de 81% y en el nivel bajo de 55%; demostrando así la eficacia del plan de seguridad y salud ocupacional.

A partir de la tabla N°1 y N°8 se elaboró un cuadro resumen considerando los registros de accidentes del año 2021 y lo que va del presente año aplicando las fórmulas establecidas para calcular el índice de frecuencia, índice de severidad e índice de accidentabilidad. (El Peruano, 2019)

Tabla N° 11 Indicadores de frecuencia, severidad y accidentabilidad. Periodo 2021 hasta abril de 2022.

MESES	PROCESOS	INCIDENTE PELIGROSO		INCIDENTE		ACCIDENTES						DIAS PERDIDOS		TRABAJADORES EXPUESTOS	HORAS HOMBRE		INDICES FRECUENCIA		INDICES SEVERIDAD		INDICES ACCIDENTABILIDAD	
		MES	ACUM	MES	ACUM	INCAP	MORTAL	TOTAL	INCAP	MORTAL	TOTAL	MES	ACUM.		MES	ACUM	MES	ACUM	MES	ACUM		
ENE	42	0	0	8	8	6	0	6	6	0	6	36	36	42	12096.00	12096.00	496.03	496.03	2976.19	2,976.19	1476.28	1476.28
FEB	42	0	0	6	14	5	0	5	11	0	11	15	51	42	12096.00	24192.00	413.36	454.70	1240.08	2,108.13	512.60	958.56
MAR	42	1	1	7	21	5	0	5	16	0	16	15	66	42	12096.00	36288.00	413.36	440.92	1240.08	1,818.78	512.60	801.93
ABR	42	0	1	5	26	3	0	3	19	0	19	18	84	42	12096.00	48384.00	248.02	392.69	1488.10	1,736.11	369.07	681.76
MAY	42	0	1	6	32	2	0	2	21	0	21	6	90	42	12096.00	60480.00	165.34	347.22	496.03	1,488.10	82.02	516.70
JUN	42	0	1	2	34	0	0	0	21	0	21	9	99	42	12096.00	72576.00	0.00	289.35	744.05	1,364.09	0.00	394.70
JUL	42	0	1	3	37	1	0	1	22	0	22	3	102	42	12096.00	84672.00	82.67	259.83	248.02	1,204.65	20.50	313.00
AGO	42	1	2	5	42	2	0	2	24	0	24	6	108	42	12096.00	96768.00	165.34	248.02	496.03	1,116.07	82.02	276.80
SET	42	0	2	1	43	2	0	2	26	0	26	6	114	42	12096.00	108864.00	165.34	238.83	496.03	1,047.18	82.02	250.10
OCT	42	0	2	2	45	1	0	1	27	0	27	2	116	42	12096.00	120960.00	82.67	223.21	165.34	958.99	13.67	214.06
NOV	42	0	2	0	45	1	0	1	28	0	28	4	120	42	12096.00	133056.00	82.67	210.44	330.69	901.88	27.34	189.79
DIC	42	0	2	1	46	0	0	0	28	0	28	0	120	42	12096.00	145152.00	0.00	192.90	0.00	826.72	0.00	159.48
ENE	42	0	2	1	47	2	0	2	30	0	30	6	126	42	12096.00	157248.00	165.34	190.78	496.03	801.28	82.02	152.87
FEB	42	0	2	0	47	0	0	0	30	0	30	0	126	42	12096.00	169344.00	0.00	177.15	0.00	744.05	0.00	131.81
MAR	42	1	3	0	47	1	0	1	31	0	31	3	129	42	12096.00	181440.00	82.67	170.86	248.02	710.98	20.50	121.47
ABR	42	0	3	0	47	0	0	0	31	0	31	0	129	42	12096.00	193536.00	0.00	160.18	0.00	666.54	0.00	106.76
TOTAL UNIDA	42	3	3	47	47	31	0	31	31	0	31	129	129			193536.00		160.18		666.54		106.76

Fuente. Elaboración propia.

Tabla N° 12 Cuadro resumen: Indicadores de frecuencia, severidad y accidentabilidad. (El Peruano, 2019)

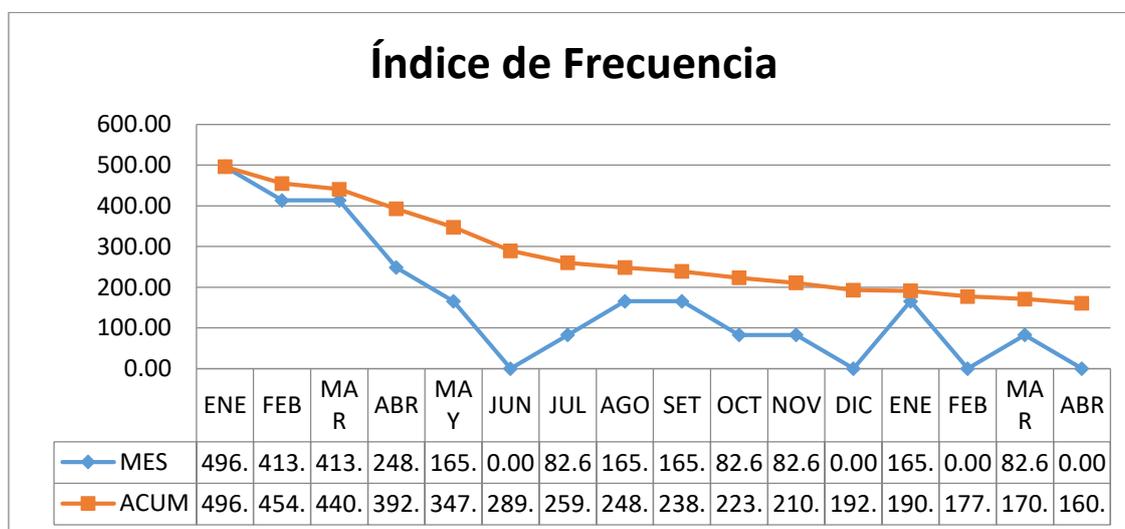
Indicador	2021	Enero – Abril 2022
Índice de Frecuencia (IF)	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de Accidentes anuales}}{HP} \times 1000000$ $IF = \frac{28}{145152 \text{ hrs}} \times 1000000 = 192.90$	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de Accidentes anuales}}{HP} \times 1000000$ $IF = \frac{3}{48384 \text{ hrs}} \times 1000000 = 62$
Índice de Severidad (IS)	$IS = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos anuales}}{HP} \times 1000000$ $IS = \frac{120}{145152 \text{ hrs}} \times 1000000 = 826.72$	$IS = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos anuales}}{HP} \times 1000000$ $IS = \frac{9}{48384 \text{ hrs}} \times 1000000 = 186.01$
Índice de Accidentabilidad (IA)	$IA = \frac{IF \times IS}{1000} = \frac{159474.23}{1000} = 159.48$	$IA = \frac{IF \times IS}{1000} = \frac{159474.23}{1000} = 11.53$

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla N°11 y N° 12 se observa el registro de los días perdidos ocasionados los accidentes, así mismo los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad detallados mensual y anualmente.

Objetivo 2. Analizar en qué medida mejora el índice de frecuencia de los riesgos en el área de procesos con la mejora del plan de seguridad y salud ocupacional del trabajador en una empresa agroindustrial.

Gráfico 5. Índice de Frecuencia.



Fuente. Elaboración propia.

En el gráfico n°5 se muestra los resultados del índice de frecuencia, con datos antes y después de la mejora, de manera mensual y anual. Antes de las mejoras aplicadas se obtuvo un registro de 193 accidentes por cada millón de horas hombre trabajadas, después de las mejoras aplicadas se registraron un total de 62 accidentes por cada millón de horas hombre trabajadas, observando así una disminución de 130 accidentes por cada millón de horas hombre trabajadas; teniendo una disminución del 68%.

Cálculo de reducción:

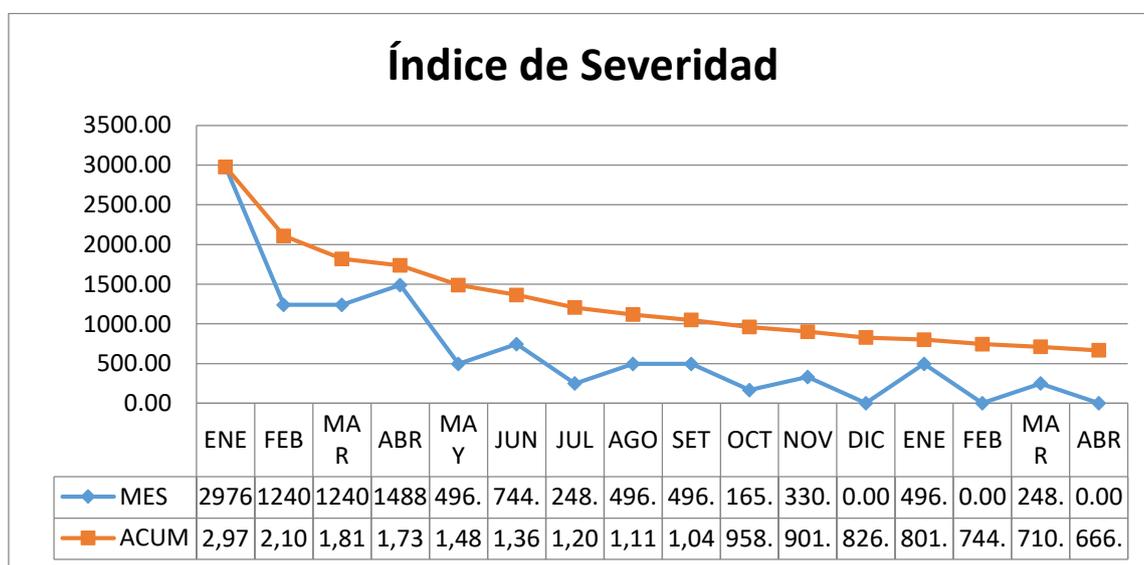
Índice de frecuencia $193 - 62 = 131$

Cálculo porcentual:

Índice de frecuencia $(131/193) \times 100 = 68\%$

Objetivo 3. Analizar en qué medida mejora el índice de severidad de los riesgos en el área de procesos con la mejora del plan de seguridad y salud ocupacional del trabajador en una empresa agroindustrial.

Gráfico 6. Índice de Severidad.



Fuente. Elaboración propia.

En el gráfico n°6 se muestra los resultados del índice de severidad, con datos antes y después de la mejora, de manera mensual y anual. Antes de las mejoras aplicadas se obtuvo un resultado de 827 días perdidos por cada millón de horas hombre trabajadas, después de la aplicación de las

mejoras se obtuvo un total de 186 de días perdidos por cada millón de horas hombre trabajadas, observando así una disminución de 641 casos por cada millón de horas hombre trabajadas; teniendo una reducción del 78%.

Cálculo de reducción:

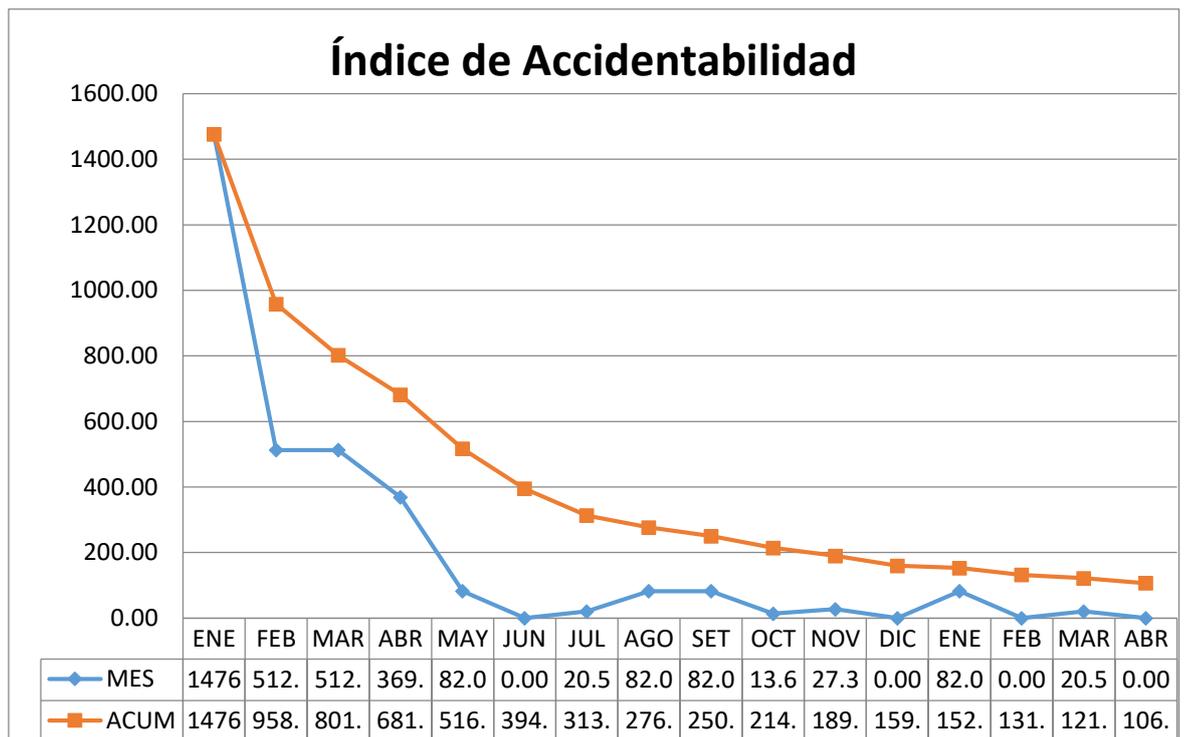
Índice de severidad $827 - 186 = 641$

Cálculo porcentual:

Índice de severidad $(641/827) \times 100 = 78\%$

Objetivo 4. Evaluar en qué medida mejora el índice de accidentabilidad de los riesgos en el área de procesos con la mejora del plan de seguridad y salud ocupacional del trabajador en una empresa agroindustrial.

Gráfico 7. Índice de Accidentabilidad.



Fuente. Elaboración propia.

En el gráfico n°7 se muestran los resultados del índice de accidentabilidad, con datos antes y después de la mejora, de manera mensual y anual. Antes de la aplicación de mejora se obtuvo un resultado de 159 en

comparación con la mejora actual que es de 12, observamos una disminución del 92%.

Cálculo de reducción:

Índice de accidentabilidad $159 - 12 = 147$

Cálculo porcentual:

Índice de accidentabilidad $(147/159) \times 100 = 92\%$

Objetivo 5. Evaluar el costo/beneficio de la mejora del plan de seguridad y salud ocupacional del trabajador para reducir los riesgos en el área de procesos en una empresa agroindustrial.

Se procede a efectuar un análisis económico de la propuesta aplicada, por tal motivo se muestran los costos efectuados, el ahorro brindado y la rentabilidad que ofrece la propuesta.

Se empleó la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Beneficios netos}}{\text{Costos de inversión}}$$

Costos:

Tabla N° 13 Costos de Capacitaciones.

Descripción	Hora al mes	N° de meses	Costo por hora	N° Trabajadores	Total
Capacitaciones	2	12	s/ 4.86	42	s/ 4898.88

Fuente. Elaboración propia

Tabla N° 14 Costos de las medidas de control.

Descripción	Cantidad	Costo mensual	Costo anual
Señalización	10	s/ 20.00	s/ 240.00

Mantenimiento	1	s/ 150.00	s/ 1800.00
Total	2	s/ 170.00	s/ 2040.00

Fuente. Elaboración propia

Tabla N° 15 Costos de los EPP's.

Descripción	Costo Unitario	Personal	Total
Tapón auditivo	s/ 2.00	42	s/ 84.00
Guantes de seguridad	s/ 7.00	42	s/ 294.00
Cascos de seguridad	s/ 12.00	42	s/ 504.00
Lentes de seguridad	s/ 5.00	42	s/ 210.00
Zapatos de seguridad	s/ 70.00	42	s/ 2940.00
Total	s/ 96.00	42	s/ 4032.00

Fuente. Elaboración propia

Tabla N° 16 Costos del plan de contingencia.

Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Total
Botiquín	s/ 60.00	1	s/ 60.00
Extintores	s/ 25.00	3	s/ 75.00
Total	s/ 85.00	4	s/ 135.00

Fuente. Elaboración propia

Tabla N° 17 Resumen de los costos de la propuesta de la aplicación.

Descripción	Costo anual
Costos de Capacitaciones	s/ 4898.88
Costos de las medidas de control	s/ 2040.00
Costos de los EPP's	s/ 4032.00
Costos del plan de contingencia	s/ 135.00
Total	s/ 11105.88

Fuente. Elaboración propia.

Tabla N° 18 Salario del personal.

Salario Mensual	Jornada	Salario Diario	Hora/Hombre
s/ 1400.00	12	s/ 58.33	s/ 4.86

Fuente. Elaboración propia

Tabla N° 19 Costo de días perdidos.

	N° de accidentes	Días perdidos	Costo total por días de descanso	Costo por atención médica	Costo total por atención médica	Costo total por accidentes
Antes de	28	120	s/ 6999.60	s/ 100.00	s/ 2800.00	s/ 9799.60
Después de	3	9	s/ 524.97	s/ 100.00	s/ 300.00	s/ 824.97

Fuente. Elaboración propia

Beneficio

Tabla N° 20. Beneficio anual

	Ahorro por accidente	Ahorro por multa (5UIT)	Beneficio
Total	s/ 8974.63	s/ 23000.00	s/ 31974.63

Fuente. Elaboración propia

Costo / Beneficio

$$\frac{S/31974.63}{S/ 11105.88} = 2.88$$

De acuerdo al análisis financiero realizado, se puede determinar que los beneficios anuales sumaron un total de s/ 34 899.52. Mientras tanto, los costos de implementación alcanzaron un total de S/. 25 241.28, obteniendo de esta manera un costo/ beneficio de 1.35, el cual es un resultado positivo para la empresa. Es decir, si la empresa invierte S/. 1.00 en la propuesta, tiene una ganancia de S/. 0.35. Por lo tanto, el estudio concluye que la propuesta de investigación es económicamente posible.

V. DISCUSIÓN

En la presente investigación se ha comprobado que la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional minimizan los niveles de riesgos en una empresa agroindustrial, resultados que podemos corroborar con el estudio previo hecho por (Chilon, y otros, 2018) en su tesis titulada “Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para Disminuir Nivel de Riesgos Laborales en el Molino Guadalupe S.A.C, 2018” nos dice que, en el Molino Guadalupe S.A.C. se ha ejecutado un plan de seguridad y salud en el trabajo en general, capacitación constante y urgente para los trabajadores, minimizando así los accidentes laborales en las operaciones del trabajo. Luego de las implementaciones planteadas se obtuvo un resultado de nivel moderado de 53.3%, y el riesgo clasificado como insoluble fue 10%.

Teniendo como objetivo general reducir los riesgos en el área de procesos aplicando un plan de seguridad y salud ocupacional en una empresa agroindustrial. Se logró determinar un análisis de los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad obteniendo como resultado una disminución del 68%, 78% y 92% respectivamente; lo que se justifica demostrado por (Azañero Sangay, y otros, 2019) en su tesis titulada “Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional bajo el cumplimiento de la ley N° 29783, para minimizar riesgos laborales en la empresa TRAMAR E.S.M., 2019” nos dice que, la investigación fue experimental, aplicada transversal de diseño pre experimental, sus conclusiones arrojaron que luego de haber aplicado las mejoras requeridas se obtuvo como resultado la disminución del Índice de Frecuencia a 1.70; el Índice de Severidad a 10.20; y por último el Índice de Accidentabilidad presentó un promedio de: 2%.

(Ccapatinta, y otros, 2017) desarrolló la tesis titulada “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa YURA S.R.L. basado en la Ley N°29783 y su Reglamento D.S. N° 005-2012-TR”. Nos dice que, la empresa no presenta un sistema de gestión de SST y plan de seguridad, según como indica la ley; es por ello que se sugiere evaluar la situación en la que se encuentra,

para así planificar, diseñar y validar el SGSST consultando el reglamento establecido por resolución ministerial N° 0502013TR y protocolo N° 0022016 SUNAFIL / INII.

(Delgado Estrella, y otros, 2020) desarrolló la tesis titulada “Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad en la empresa Grupo Taste S.A.C, Rímac 2020” tiene como finalidad verificar la relación de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y como esto puede influir en la reducción de los accidentes laborales. Concluyendo con un logro de disminuir la accidentabilidad en un 69% ya que antes de la mejora se registraron 10 accidentes y después de la misma se registraron 3. Así mismo, se obtuvo un valor de prueba (p) de 0.000 corroborando el resultado.

Por otro lado, (Munaylla Ciprián, 2021) desarrolló la tesis titulada “Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes laborales en el área de producción, Industrias del Papel S.A., Chaclacayo 2021” su objetivo fue la implementación del Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reduce los accidentes laborales en el área de producción en Industrias del Papel S.A, Chaclacayo 2021. Dirigida al área de producción en un período de 3 meses. Los resultados obtenidos fue la reducción de 62.5% de accidentes laborales, teniendo en cuenta que antes de las mejoras establecidas se habían registrado 8 y después de ello 3 accidentes. Es por eso que, se concluye que aplicar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se logró reducir los accidentes laborales en el área de producción en Industrias del Papel S.A.

VI. CONCLUSIONES

1. Con la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa y considerando la presencia permanente de los peligros, se procede a evaluar el nivel de riesgos presentados, obteniendo como resultado la disminución de un 100% en riesgos de nivel alto, 81% de nivel medio y 55% de nivel bajo.
2. En un diagnóstico actual de la situación de la empresa presenta ningún riesgo de nivel alto, 9 situaciones de nivel medio y 47 de nivel bajo; así mismo, a la vez se han eliminado 104 situaciones riesgosas Generando así un ambiente laboral mucho más seguro.
3. El índice de frecuencia disminuyó un 68% de accidentes registrados por cada millón de horas hombre trabajadas, evitando así el ausentismo laboral en la organización y evitando reprogramaciones de producción.
4. El índice de severidad disminuyó un 78% de días perdidos por cada millón de horas hombre trabajadas, al tener menos días perdidos indica una menor gravedad de los accidentes generando confianza laboral en los trabajadores.
5. El índice de accidentabilidad disminuyó un 92% después de las mejoras aplicadas.
6. Finalmente, según el análisis beneficio/costo se obtuvo un resultado de 2.88, lo cual determina que por cada S/. 1.00 sol a invertirse se genera una utilidad de S/. 1.88. De esta manera, se concluye que la propuesta es beneficiosa para la empresa Agroindustrial.

VII. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos, para reducir los riesgos es recomendable llevar un buen registro y evaluación sobre los accidentes logrando así no reincidir el mismo fallo, con la finalidad de analizar y corregir el formato de la matriz IPERC, para luego tomar las medidas de control correspondiente y aplicar las medidas necesarias.

Se recomienda brindar una adecuada inducción al personal con la finalidad que de que esté capacitados con el suficiente conocimiento de cómo actuar ante situaciones de riesgo, generando así una cultura de prevención y seguridad en la empresa.

Mejorar las condiciones del ambiente laboral teniendo en cuenta las modificaciones o las ampliaciones realizadas por la empresa, mantener el orden y limpieza; así mismo, brindar los implementos de seguridad de acuerdo a la necesidad requerida por los trabajadores y dar el seguimiento correspondiente al cuidado de los mismos.

Realizar campañas de concientización referentes a la seguridad y salud en el trabajo, así como también la implementación de material visual, como banners, carteles, entre otros. Teniendo como principal objetivo fomentar un ambiente seguro y un compromiso por parte de los trabajadores a poner en práctica las recomendaciones brindadas por el encargado de seguridad, de tal manera dar cumplimiento a los procedimientos y normas establecidas por la empresa.

REFERENCIAS

Alvarado Morales, Luis Enrique y Huarniz Carbajal, Fiorela Andrea. 2021. *SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN MANTENIMIENTO DE CARRETERAS* . Lima : s.n., 2021.

Andia Ancco, Zoraida. 2019. *ADAPTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, MEDIANTE LA NORMA OHSAS 18001:2007, PARA LA DISMINUCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES, EN LA EMPRESA IEECT*. Lima : s.n., 2019.

Angarita López, Yeimi Stefanny y Cortés Azuero, Paula Natalia. 2018. *Propuesta de estrategia para la prevención de incidentes, accidentes y/o enfermedades laborales a partir del autocuidado y la generación de valores en la Empresa 790 Ingeniería S.A.S. Corporación Universitaria Minuto de Dios* . Bogotá : s.n., 2018.

ASIPREX. 2021. *LA IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. España : s.n., 2021.

Azañero Sangay, Carlos Humberto y Terrones Alvarado, Carlos Andres. 2019. *Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional bajo el cumplimiento de la ley No 29783, para minimizar riesgos laborales en la empresa TRAMAR E.S.M., 2019*. Trujillo : s.n., 2019.

Caballero, Enrique. 2019. *Salud ocupacional: ¿qué es y cuáles son los beneficios que aporta a la empresa?* Lima : Universidad ESAN, 2019.

Carrasco. 2012. *“Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plásticos”*. 2012.

Carrillo Ayala, Paola Andrea. 2021. *Proponer una estrategia de seguridad y salud en el trabajo que mitigue el índice de accidentalidad en las obras de construcción*. Universidad Católica de Colombia. Bogota : s.n., 2021.

Ccapatinta, Curse y Zevallos, Serrano. 2017. *Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa*

YURA S.R.L. basado en la Ley N°29783 y su Reglamento D.S. N° 005-2012-TR. 2017.

Cero Accidentes. 2018. Cero Accidentes. *ceroaccidentes portal web*. [En línea] 2018. <https://www.ceroaccidentes.pe/>.

Céspedes Socarrás, Gustavo Manuel y Martínez Cumbreira, Jorge Manuel. 2016. SCielo. [En línea] Junio de 2016. <http://www.scielo.org.mx/scielo.php>.

Chilon y Guanilo. 2018. *Plan de Seguridad Industrial Salud Ocupacional para Disminuir Nivel de Riesgos Laborales en el Molino Guadalupe S.A.C., 2018.* 2018.

Chinchi Brito, Andy Elvis. 2020. *Elaboración de un plan de seguridad y salud ocupacional para la Escuela Primero de Agosto del cantón El Triunfo.* Guayaquil : s.n., 2020.

Delgado Estrella, Diego Orlando y Ruiz Durand, Rosa Magaly. 2020. *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad en la empresa Grupo Taste S.A.C, Rímac 2020.* Rímac, Lima : s.n., 2020.

Diaz Dumont, Jorge Rafael, y otros. 2020. *Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos.* Venezuela : Revista Venezolana de Gerencia, 2020.

Doria, C. y Félix, M., 2017. 2017. Propuesta de mejora de seguridad y salud ocupacional para incrementar la rentabilidad de una empresa constructora. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*. [En línea] 04 de 05 de 2017. <http://hdl.handle.net/10757/621566>.

El Peruano. 2019. El Peruano. [En línea] Junio de 2019. <https://busquedas.elperuano.pe/>.

Empleo, Ministerio de Trabajo y Promoción del. 2021. Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. *Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo*. [En línea] Septiembre de 2021. www.trabajo.gob.pe.

Health, Safety and Environment. 2021. Blog HSE. [En línea] 2021. <https://hse.software>.

Loayza Aliaga, Eduardo Dante. 2011. *PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA OBRA DEL PROYECTO TUCARI, PAD 3 DE LIXIVIACIÓN.* Lima : s.n., 2011.

Medical Assistant. 2018. *¿Qué es un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo?* Lima : s.n., 2018.

—. **2020.** *Matriz IPERC: ¿qué es y cuál es su propósito?* Lima : s.n., 2020.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Normas Legales. 2016. *Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR.* Lima : s.n., 2016.

Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social. 2020. *SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SST).* Argentina : s.n., 2020.

MTPE. 2019. *Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo.* Lima : s.n., 2019.

—. **2021.** *Guía para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una MYPE.* Lima : s.n., 2021.

—. **2020.** Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. *Boletín Estadístico Mensual.* [En línea] Julio de 2020. <https://www.gob.pe/mtpe>.

Munaylla Ciprián, Alyssa Lissandra. 2021. *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes laborales en el área de producción, Industrias del Papel S.A., Chaclacayo 2021.* Lima : s.n., 2021.

OIT. 2022. *¿Cómo gestionar la seguridad y salud en el trabajo?* Ginebra : s.n., 2022.

—. **2019.** *¿Cómo gestionar la seguridad y salud en el trabajo?* Suiza : s.n., 2019.

Organización Internacional de Trabajo. 2011. *Seguridad y salud en la agricultura.* Ginebra : s.n., 2011.

Orrego Ramírez, Carol Viviana y Carvajal Grisales, Claudia Viviana. 2013. *“Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Dulces Vencedor de Cartago Valle”*. 2013.

Peruano, El. 2014. *Normas legales actualizadas*. Lima : Editora Perú, 2014.

Positiva. 2013. *¿Cómo investigar incidentes y accidentes de trabajo en la empresa?* Colombia : EXPRECARDS S.A.S. , 2013.

Prevencionar. 2018. Prevencionar. *Prevencionar.com*. [En línea] 2018. <https://prevencionar.com/2018/03/06/la-diferencia-peligro-riesgo/> .

Pulido Garzón, Yeny Paola. 2018. *Diagnóstico para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa RP Services SAS*. Universidad de La Salle. Bogotá : s.n., 2018.

Saari, Jorma. 2011. *Prevención de accidentes*. Madrid : Casariego, 2011.

Seguros de riesgos laborales Suramericana S.A. 2015. *Identificación y control de los agentes de riesgo en el lugar de trabajo*. Colombia : ARL SURA, 2015.

SSOMA. 2021. *Registros de accidentes e incidentes*. Olmos, Chiclayo : s.n., 2021.

Tirado, J. y Vega, V. 2017. *“Propuesta para la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para controlar los riesgos y reducir los accidentes en la división de mantenimiento de la empresa de servicio de agua potable y alcantarillado de La Libertad – SEDALIB SA”*. 2017.

ANEXOS

Anexo 1. Tabla N° 21. Operacionalización de variables.

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Nivel de Medición
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Ayuda a mejorar las condiciones laborales del personal que lo integra, logrando así tener una labor más segura y eficiente; con la finalidad de reducir los accidentes e incidente, esto se lleva a cabo proporcionándoles EPP's necesarios y capacitaciones referidas a los procedimientos y hábitos de seguridad. En la elaboración de este plan se ha tenido en cuenta los reglamentos exigidos por la Ley.	Conjunto de herramientas provenientes de los procesos de planificación y enfocándose en cumplir con las metas trazadas por la empresa.	Mejora de condiciones de trabajo	Índice de inspecciones en SSO (II)= (N° inspecciones programadas / N° de inspecciones ejecutadas) *100	Intervalo
			Entrega de EPP's al personal	IEf = (N°. Personas con Evaluación Satisfactoria / N°. Total de Personas Capacitadas Evaluadas) * 100	
			IPERC Análisis de Trabajo Seguro (ATS)	Índice de Probabilidad IP = IPE + ICE + IDE + IEC	
Peligros y riesgos en el área de procesos	Se define a la acción que conduzca al trabajador a reportar un accidente o enfermedad causada en su área laboral, esto lo puede causar el incorrecto uso de los EPP's, el inadecuado manejo de la maquinaria, equipo o herramienta de trabajo, o alguna causa presentada en su horario laboral.	"Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo"	Probabilidades de enfermedades o accidentes laborales.	IF=(N° de Accidentes * 200000) / Horas Hombre	Razón
			La exposición de peligros existentes.		

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2. Tabla N° 22. Matriz de consistencia.

Definición Del Problema	Objetivo General y Específicos	Título de Tesis	Variable Independiente/Dependiente	Hipótesis
<p>En esta empresa agroindustrial no se han producido medidas relacionadas con la seguridad de los trabajadores y existen limitaciones, cómo la falta de compromiso y comprensión de la Ley 29783.</p>	<p>Objetivo General: Reducir los peligros y riesgos en el área de procesos con la propuesta del plan de seguridad y salud ocupacional en una empresa agroindustrial.</p>	<p>Propuesta del plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los peligros y riesgos en el área de procesos en una empresa agroindustrial – Olmos – Perú 2021</p>	<p>Independiente: Plan de seguridad y salud ocupacional</p>	<p>La propuesta del plan de seguridad y salud ocupacional en el área de procesos reduce los peligros y riesgos en la empresa agroindustrial.</p>
	<p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar el número de peligros y riesgos existentes. - Analizar en qué medida mejora el índice de frecuencia de los peligros y riesgos. - Analizar en qué medida mejora el índice de severidad de los peligros y riesgos. - Evaluar en qué medida mejora el índice de accidentabilidad de los peligros y riesgos. - Evaluar el beneficio/costo de la mejora del plan de seguridad y salud ocupacional del trabajador para reducir los peligros y riesgos. 		<p>Dependiente: Peligros y riesgos en el área de procesos</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 3. Tabla N° 23. Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

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

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
II.-POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
POLÍTICA	<i>Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.</i>		X
	<i>La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.</i>		X
	<i>Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la Política de seguridad y salud en el trabajo.</i>		X
	<i>Su contenido comprende:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.</i> • <i>Cumplimiento de la normatividad.</i> • <i>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.</i> • <i>La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo</i> • <i>Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.</i> 		X
Dirección	<i>Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.</i>		X
	<i>El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</i>	X	
Liderazgo	<i>El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</i>		X
	<i>El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</i>	X	
Organización	<i>Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.</i>		X
	<i>Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</i>		X
	<i>El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.</i>	X	

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
Competencia	<i>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.</i>		X
III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN			
Diagnóstico	<i>Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.</i>	X	
	<i>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.</i>		X

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
	<p><i>La planificación permite:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Cumplir con normas nacionales</i> <input type="checkbox"/> <i>Mejorar el desempeño</i> <input type="checkbox"/> <i>Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.</i> 		X
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	<p><i>El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.</i></p>		X
	<p><i>Comprende estos procedimientos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Todas las actividades</i> <input type="checkbox"/> <i>Todo el personal</i> <input type="checkbox"/> <i>Todas las instalaciones</i> 		X
	<p><i>El empleador aplica medidas para:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Gestionar, eliminar y controlar riesgos.</i> <input type="checkbox"/> <i>Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.</i> <input type="checkbox"/> <i>Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.</i> <input type="checkbox"/> <i>Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.</i> <input type="checkbox"/> <i>Mantener políticas de protección.</i> <input type="checkbox"/> <i>Capacitar anticipadamente al trabajador.</i> 		X
	<p><i>El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.</i></p>		X
	<p><i>La evaluación de riesgo considera:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.</i> <input type="checkbox"/> <i>Medidas de prevención.</i> 		X
	<p><i>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.</i></p>		X

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
Objetivos	<p>Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Reducción de los riesgos del trabajo. <input type="checkbox"/> Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. <input type="checkbox"/> La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. <input type="checkbox"/> Definición de metas, indicadores, responsabilidades. <input type="checkbox"/> Selección de criterios de medición para confirmar su logro. 		X
	<p>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.</p>		X
Programa de seguridad y salud en el trabajo	<p>Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.</p>		X
	<p>Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.</p>		X
	<p>Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.</p>		X
	<p>Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.</p>		X
	<p>Se señala dotación de recursos humanos y económicos</p>		X
	<p>Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.</p>		X

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
IV.- IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN:			
ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES	<i>El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).</i>	X	
	<i>Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).</i>	X	
	<i>El empleador es responsable de:</i> <input type="checkbox"/> <i>Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.</i> <input type="checkbox"/> <i>Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.</i> <input type="checkbox"/> <i>Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.</i> <input type="checkbox"/> <i>Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al termino de la relación laboral</i>	X	
	<i>El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores</i>		X
	<i>El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.</i>		X
	<i>El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonomicos y psicosociales no generan daño al trabajador o trabajadora.</i>		X
	<i>El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.</i>	X	

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
Capacitación	<i>El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.</i>	X	
	<i>El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.</i>	X	
	<i>El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.</i>	X	
	<i>Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.</i>		X
	<i>La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.</i>	X	
	<i>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.</i>		X
	<i>Las capacitaciones están documentadas.</i>		X
<i>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</i> <input type="checkbox"/> <i>Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.</i> <input type="checkbox"/> <i>Durante el desempeño de la labor.</i> <input type="checkbox"/> <i>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.</i>		X	

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	PROCE
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. <input type="checkbox"/> Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. <input type="checkbox"/> En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. <input type="checkbox"/> Para la actualización periódica de los conocimientos. <input type="checkbox"/> Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. <input type="checkbox"/> Uso apropiado de los materiales peligrosos. 	X	
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Eliminación de los peligros y riesgos. <input type="checkbox"/> Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. <input type="checkbox"/> Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 	X	
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	X	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		X
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.		X
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		X

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	N
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	<p><i>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:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</i> <input type="checkbox"/> <i>La seguridad y salud de los trabajadores.</i> <input type="checkbox"/> <i>La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</i> <input type="checkbox"/> <i>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.</i> 		X
	<p><i>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</i></p>	X	
Consulta y comunicación	<p><i>Los trabajadores han participado en:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</i> <input type="checkbox"/> <i>La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</i> <input type="checkbox"/> <i>La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.</i> <input type="checkbox"/> <i>El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.</i> 		X
	<p><i>Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.</i></p>		X
	<p><i>Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la</i></p>		X
V. Evaluación normativa			
Requisitos legales y de otro	<p><i>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</i></p>	X	

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
	<i>mantiene actualizada</i>		
	<i>La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.</i>		X
	<i>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</i>		X
	<i>Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.</i>	X	
	<i>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.</i>	X	
	<i>El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.</i>		X
	<i>El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.</i>	X	
	<i>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</i>		X
	<p><i>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</i> <input type="checkbox"/> <i>Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</i> <input type="checkbox"/> <i>Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</i> <input type="checkbox"/> <i>Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</i> <input type="checkbox"/> <i>Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo</i> 		X

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

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
	<i>El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.</i>		X
	<i>Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.</i>		X
Salud en el trabajo	<i>El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).</i>	X	
	<i>Los trabajadores son informados:</i> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.</i> <input type="checkbox"/> <i>A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.</i> <input type="checkbox"/> <i>Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</i> 	X	
	<i>Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.</i>	X	
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	<i>El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.</i>	X	
	<i>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.</i>		X
	<i>Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.</i>		X
	<i>Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.</i>		X
	<i>Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.</i>		X
Investigación de accidentes y enfermedades	<i>El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.</i>	X	

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <input type="checkbox"/> Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. <input type="checkbox"/> Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. <input type="checkbox"/> Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		X
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		X
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las <u>medidas de control necesitan ser aplicadas.</u>		X
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo		X
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las		X
Auditorias	Se cuenta con un programa de auditorías.		X
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	N
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <input type="checkbox"/> Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. <input type="checkbox"/> Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. <input type="checkbox"/> Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		X
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		X
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		X
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo		X
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de		X
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.		X
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
VII. Control de información y documentos			
Documentos	<i>La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.</i>		X
	<i>Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.</i>		X
	<i>El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.</i> - <i>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.</i> - <i>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</i> 		X
	<i>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.</i>		X
	<i>El empleador ha:</i> <input type="checkbox"/> <i>Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</i> <input type="checkbox"/> <i>Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</i> <input type="checkbox"/> <i>Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</i> <input type="checkbox"/> <i>Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</i> <input type="checkbox"/> <i>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.</i>		X
	<i>El empleador mantiene procedimientos para garantizan que:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>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.</i> 		X

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE			
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	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.		X
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		X
	Este control asegura que los documentos y datos: <input type="checkbox"/> Puedan ser fácilmente localizados. <input type="checkbox"/> Puedan ser analizados y verificados periódicamente. <input type="checkbox"/> Están disponibles en los locales. <input type="checkbox"/> Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.		X
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: <input type="checkbox"/> Registro de accidentes de trabajo, enfermedades	X	
	<input type="checkbox"/> Registro de exámenes médicos ocupacionales.		X
	<input type="checkbox"/> Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos,		X
	<input type="checkbox"/> Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.		X
	<input type="checkbox"/> Registro de estadísticas de seguridad y salud.		X
	<input type="checkbox"/> Registro de equipos de seguridad o emergencia.		X
	<input type="checkbox"/> Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de		X
	<input type="checkbox"/> Registro de auditorías.		X
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: <input type="checkbox"/> S us trabaj ador es.		X
	Los registros mencionados son: <input type="checkbox"/> Legibles e identificables. <input type="checkbox"/> Permite su seguimiento. <input type="checkbox"/> Son archivados y adecuadamente protegidos.		X

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
VIII. Revisión por la dirección			
Gestión de la mejora continua	<p><i>La alta dirección:</i> <i>Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</i></p>		X
	<p><i>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:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</i> <input type="checkbox"/> <i>Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</i> <input type="checkbox"/> <i>Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</i> <input type="checkbox"/> <i>La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</i> <input type="checkbox"/> <i>Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</i> <input type="checkbox"/> <i>Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</i> <input type="checkbox"/> <i>Los cambios en las normas.</i> <input type="checkbox"/> <i>La información pertinente nueva.</i> <input type="checkbox"/> <i>Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</i> 		X
	<p><i>La metodología de mejoramiento continuo considera:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</i> 		X

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
	<input type="checkbox"/> <i>El establecimiento de estándares de seguridad.</i> <input type="checkbox"/> <i>La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</i> <input type="checkbox"/> <i>La corrección y reconocimiento del desempeño.</i>		X
	<i>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.</i>		X
	<i>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</i> <input type="checkbox"/> <i>Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</i> <input type="checkbox"/> <i>Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</i> <input type="checkbox"/> <i>Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</i>		X
	<i>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.</i>		X



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, BARANDIARAN GAMARRA JOSE MANUEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos en el área de procesos en una empresa agroindustrial – Olmos – Perú 2022", cuyo autor es TORRES RAMOS KELVIS SAMIR, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

CHICLAYO, 01 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BARANDIARAN GAMARRA JOSE MANUEL DNI: 16475949 ORCID: 000-0003-1127-3031	Firmado electrónicamente por: BGAMARRAJM el 01- 08-2022 00:28:24

Código documento Trilce: TRI - 0383849