



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESIS

**PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD
OCUPACIONAL PARA LOS RIESGOS LABORALES
EN LA EMPRESA AGROSALAS – PERU, 2022.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA
INDUSTRIAL**

Autora:

Bach. Samame Irureta Maria Esperanza

(ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0581-3735>)

Asesor:

Mg. Franciosi Willis Juan José

(ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6250-9369>)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Infraestructura, tecnología y medio ambiente

Pimentel – Perú

2022

**PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA LOS
RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS – PERU, 2022.**

Aprobación del Jurado

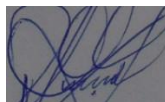


MG. FRANCIOSI WILLIS JUAN JOSÉ
Presidente del Jurado De Tesis



LUIS ROBERTO LARREA COLCHADO

MG. LARREA COLCHADO LUIS ROBERTO
Secretario del jurado de Tesis



MSC. PURIHUAMAN LEONARDO CELSO NAZARIO
Vocal del jurado de Tesis


DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

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

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS – PERU, 2022.

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

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Samame Irureta Maria Esperanza	DNI: 47218483	
--------------------------------	---------------	---

Pimentel, 25 de enero de 2023.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por ser la fuente que ilumina mi existencia, el que en todo momento está conmigo forjando mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto.

A mis padres, por ser mi mayor ejemplo de seguir, por su apoyo y confianza que me han ayudado a seguir adelante a lo largo de mi vida universitaria a ellos les doy mi eterno agradecimiento y gratitud.

A mis hijos, por ser fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un mejor futuro.

A mi esposo que me impulsa cada vez en ser mejor y por creer en mi capacidad de mejorar cada día y por brindarme siempre su apoyo, comprensión y cariño.

Y También quiero dedicar este proyecto a mis hermanas, quienes con su colaboración aportaron con el desarrollo y conclusión de este trabajo

AGRADECIMIENTO

La universidad en general por las oportunidades que me ha brindado a lo largo de mi carrera.

Agradezco a la asesora Daysi Soledad Alarcón Díaz por haberme guiado en mi investigación quien en base a su experiencia y sabiduría ha sabido direccionar mis conocimientos, como también agradezco a las personas que me apoyaron con sus valiosos aportes.

INDICE GENERAL

APROBACIÓN DE JURADO	ii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Realidad problemática	13
Contexto Internacional	13
Contexto Nacional.....	14
Contexto Local	16
1.2 Antecedentes de estudio.....	17
Contexto Internacional	17
Contexto nacional	19
Contexto local.....	22
1.3 Teorías relacionadas al tema.	25
1.3.1 Riesgos laborales	25
1.3.2 Plan de seguridad industrial y salud ocupacional	29
1.4. Formulación del problema	33
1.5. Justificación e importancia del estudio.....	33
1.6. Hipótesis.....	34
1.7. Objetivos.....	34
1.7.1. Objetivo general	34
1.7.2. Objetivos específicos	34
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	35
2.1. Tipo y diseño de investigación	35
2.2. Población y muestra.....	36
2.3. Variables y operacionalización	37
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	40
2.5. Procedimientos de análisis de datos	41
2.6. Criterios éticos.....	41

2.7. Criterios de rigor científico.....	42
III. RESULTADOS.....	44
3.1 Resultados en tablas y figuras.....	44
3.2 Discusión de resultados	49
3.3 Aporte práctico: Propuesta	50
3.3.1. Descripción General de la empresa.....	50
3.3.2. Análisis de la problemática	59
3.3.3. Propuesta.....	60
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
4.1 Conclusiones	77
4.2. Recomendaciones	78
REFERENCIAS	79
ANEXOS.....	87
Anexo 1: Resolución de aprobación de proyecto de investigación.....	87
Anexo 2: Formatos de instrumentos de recolección de datos	89
Anexo 3. Cartilla de validación del instrumento o ficha técnica si fuera el caso ..	91
- Validación de la propuesta por expertos	103
Anexo 4. Consentimiento informado.....	109
Anexo 5: Evidencias.....	110
Anexo 7. Procedimientos para trabajo seguro para las 7 actividades de mayor riesgo del IPER.....	118
.....	122
- Controles de riesgos de ingeniería.....	128
Anexo 8. Cuadro de N° de trabajadores expuestos en cada actividad	131

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de la empresa Agrosalas Perú.....	36
Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente	38
Tabla 3. Operacionalización de la variable dependiente	39
Tabla 4. Jueces validadores del instrumento	40
Tabla 5. Resultado estadístico de confiabilidad	41
Tabla 6. Resultados del nivel de riesgos con respecto a la variable dependiente.	44
Tabla 7. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 1: Riesgos Físicos	45
Tabla 8. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 2: Riesgos Mecánicos.....	46
Tabla 9. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 3: Riesgos Ergonómicos	47
Tabla 10. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 4: Riesgos Locativos.....	48
Tabla 11. Perfil de la empresa Agrosalas Perú	50
Tabla 12. Resultado de riesgos encontrados en la empresa de acuerdo a la clasificación de la graduación	59
Tabla 13. Matriz Iperc aplicado a la empresa Agrosalas Perú.....	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados del nivel de riesgos con respecto la variable dependiente .	44
Figura 2. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 1: Riesgos Físicos	45
Figura 3. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 2: Riesgos Mecánicos.....	46
Figura 4. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 3: Riesgos Ergonómicos	47
Figura 5. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 4: Riesgos Locativos.....	48
Figura 6. Organigrama de la Empresa Agrosalas Perú.....	52
Figura 7. Diagrama de flujo del proceso de conservas de frijol de palo verde.....	58
Figura 8. Resultado de riesgos encontrados en la empresa de acuerdo a la clasificación de la graduación	59
Figura 9. Organigrama del comité de seguridad.....	64
Figura 10. Mapa de riesgos de la empresa Agrosalas Perú.	74

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

SST	Seguridad y salud en el trabajo.
SGSST	Sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo.
S&SO	Seguridad y salud ocupacional.
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
PSO	Programa de salud ocupacional.
SRL	Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada.
RM	Resolución Ministerial.
NTP	Norma técnica peruana.

RESUMEN

En la presente tesis titulada “Plan de seguridad industrial y salud ocupacional para los riesgos laborales en la empresa Agrosalas Perú - 2022” se tuvo como objetivo general Elaborar un plan de seguridad Industrial y Salud Ocupacional con el propósito de reducir los riesgos que puedan ocasionar las actividades realizadas en la empresa. La población estará conformada por los 27 trabajadores de la empresa Agrosalas Perú y como muestra. El tipo de investigación fue Descriptiva, proyectiva no experimental, Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario el cual fue aplicado a los trabajadores de la empresa. Por ello, para dar solución a la situación que enfrenta la empresa agroindustrial, se procedió a realizar un análisis donde los resultados mostraron que el 100% de los trabajadores de la muestra de estudio se encuentran en el nivel de grado de riesgos medio, demostrando que la empresa Agrosalas Perú está expuesto a los riesgos laborales puesto que no cumple con las normas que exige el SST, esto se debe a que recién empezó operaciones hace 8 meses. Finalmente, se concluyó que los riesgos laborales lograran reducirse luego de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo el cual esta validado por expertos.

Palabras clave: Riesgos laborales, Plan de seguridad industrial y salud ocupacional.

ABSTRACT

In the present thesis entitled "Industrial safety and occupational health plan for occupational risks in the company Agrosalas Peru - 2022" the general objective was to develop an Industrial safety and Occupational Health plan with the purpose of reducing the risks that activities may cause. made in the company. The population will be made up of the 27 workers of the Agrosalas Peru company and as a sample. The type of research was descriptive, non-experimental projective. For data collection, the survey technique was used and the questionnaire as an instrument, which was applied to the company's workers. Therefore, in order to solve the situation faced by the agro-industrial company, an analysis was carried out where the results showed that 100% of the workers in the study sample are at the medium risk level, demonstrating that the company Agrosalas Peru is exposed to occupational risks since it does not comply with the standards required by the SST, this is because it only started operations 8 months ago. Finally, it was concluded that occupational risks were reduced after the implementation of the occupational health and safety plan, which is validated by experts.

Keywords: Occupational risks, Industrial safety and occupational health plan.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

Contexto Internacional

En Ecuador, según Céspedes et al. (2016) citado por Candonga y Samaniego (2021) comenta que hoy en día influye mucho la falta de conocimiento de los inseguridades y riesgos laborales los cuales tienen el propósito de minimizar los accidentes que pasan de vez en cuando en un área de trabajo, entre los principales riesgos laborales tenemos la percepción, como también los riesgos ergonómicos, químicos, biológicos, físicos y mecánicos los cuales no se pueden eliminar pero si disminuir puesto que si no se detecta o se analiza antes de tiempo este puede producir daños temporales o permanentes al trabajador o a la institución.

En Andalucía – España, según Gámez & Padilla (2017) la medida de riesgos profesionales posee un papel importante pues esto ayuda a optimizar la situación de SST. El autor comenta que los trabajadores de asistencia de salud están muy expuestos a un sinfín de riesgos como: químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial siendo el más evidenciado el riesgo ergonómico (posturas forzadas, movimientos repetitivos y forzosos), ciertos científicos han descubierto que los peligros profesionales y el estado de salud percibidas de los colaboradores de la salud tienen un rol importante en el seguimiento de prácticas laborales seguras y en la reducción de la exposición a los elementos peligrosos, por lo tanto se debe considerar el apoyo en brindar las capacitaciones correspondientes de expertos logrando así evitar las situaciones que afecten a los trabajadores.

Por otro lado en Ecuador, Villacís (2018) comenta que existen distintos tipos de riesgos en las que pueden verse afectada la salud de sus empleados pues sería consecuencia de un estado de autoconciencia de las partes involucradas los riesgos que mayormente se pueden identificar: mecánicos, físicos, químicos, biológicos, psicológicos, sociales y morales que de no ser tomados en cuenta podría provocar pérdidas irreparables de trabajadores o de la institución para ello el autor aconseja que toda institución o empresa debería efectuar un sistema de control y monitoreo el cual debería incluir el desempeño continuo pues existen reglas para garantizar la plena funcionalidad del sistema sumado a esto organizar

capacitaciones estables con el fin de formar en ellos una cultura de concientización y prevención.

En Ecuador, Brocal (2012) citado por Saltos et al. (2021), menciona que los avances tecnológicos han llevado a tener nuevos cambios radicales en la SST, en algunos casos disminuyendo los peligros de la automatización vinculado al campo de las tareas diarias generando consecuencias como la carencia laboral lo cual desencadena la inestabilidad laboral, problemas psicosociales, inseguridad y menores ingresos. Cabe mencionar que cuando se hace referencia a “nuevo” significa que antes no existía dichos riesgos que ahora si los hay y cuando va avanzando o creciendo quiere decir que también las situaciones de peligros van aumentando.

En España, López (2020) asevera que la llegada del COVID-19 no solo sacudió el mundo laboral, sino también superó todo lo demás debido a ello también se debería tomar medidas drásticas sobre la prevención de los nuevos riesgos a los cuales se enfrentaban como exponer a los trabajadores estando en actividad, el correcto uso del equipo de resguardo personal, las personas vulnerables, el confinamiento, las restricciones de ciertas actividades pues para ello se realizaron protocolos de seguridad y salud laboral y así evadir las contaminaciones y el contagio.

Contexto Nacional

Cáceres (2017) comenta que al ver que en Perú ha ido aumentando el nivel de accidentes , han optado por tomar medidas de seguridad para poder solucionar el problema , pero a la vez estas no son lo suficientemente beneficiosos ya que solo toman esas medidas simples cada vez que son auditadas solo por el hecho de no pasar por una sanción, mas no lo hacen por buscar el bienestar, tranquilidad y calidad de seguridad que necesitan los trabajadores, lo cual es un derecho que debería ser cumplido en cada empresa que uno labora.

Vicente (2021) en Lima Metropolitana realizó un estudio de investigación sobre cuanto influyen el nivel de accidentes en la advertencia de los riesgos profesionales en las compañías del parte textil, cuya finalidad fue la de demostrar que la prevención tiene un papel fundamental para poder crear una cultura de los

peligros a los cuales están expuestos cada trabajador y de esa manera pueden tener que adoptar buenas habilidades aplicadas por las empresas y así poder optimar su trabajo.

En el departamento Lima Oscátegui et al. (2020) explica que según la constitución a través de la ley N° 29783 conserva como finalidad principal el iniciar una educación de protección y riesgos adquiridos en el trabajo para ello se propuso observar las principales incidencias que se da en el lugar de estudio y analizar qué relación consta entre los riesgos laborales ergonómicos, físicos y el desempeño competitivo, dando como resultado que no guardan relación significativa, lo que a su vez permiten ocultar los riesgos laborales y pueda verificar en la investigación si la institución se hace responsable de poder implementar un procedimiento de seguridad laboral, comprometiéndose en practicar las medidas del sector salud y dar una solución positiva.

En el departamento de Lima, Valverde (2020) comenta en su tema de estudio que la GPRL hoy en día es importante para el apropiado proceso de las acciones profesionales en las organizaciones, ya que esto admitirá verificar contra la norma legal actual en la seguridad y salud laboral entre los primeros riesgos encontrados: falta de coordinaciones con las autoridades frente al tema de riesgos, la falta de información sobre acciones a tomar, la falta de inspecciones realizadas en cada área, condiciones del ambiente de trabajo entre otro en base a ello el autor pretende revisar como vienen manejando la gestión de prevención, pues lo resultados demuestran la carencia y falta de los recursos necesarios para la gestión de dicho estudio, pues recomienda como solución aplicar la forma más práctica de controlar los peligros que existen formando una cultura de prevención con la ayuda del estado, autoridades máximas y trabajadores.

En el departamento de Piura el autor Oré Sosa (2018) concreta que cualquier labor o trabajo como manejar un vehículo o iniciar un proyecto puede producir un riesgo por más pequeño que sea pues afecta de una u otra manera la salud y vida del empleador o empleado tratándose de riesgos que se pueden evitar. La mayoría de riesgos y accidentes laborales dados en el Perú no ha conseguido que el Estado le tome la debida importancia ya que en lugar de generar preocupación generan desinterés al no hacer cumplir las normas legales de tal manera que un riesgo

laboral o accidente dado en una institución debería ser sancionado penalmente por la infracción en contra de la seguridad en el trabajo.

En el departamento de Lambayeque – Pimentel, De La Cruz (2018) define que la gestión de riesgos es muy importante en una empresa ya que los empleados son propensos a sufrir accidentes laborales y un buen control o registro de los peligros a los que se enfrentan a día a día es fundamental para garantizar una gestión adecuada ya que al no poder tener las medidas adecuadas de gestión de riesgos conduce a una situación laboral inestable o también puede ser un riesgo que crea oportunidades para la empresa al crear valor agregado para los servicios o productos de la empresa.

Contexto Local

En el distrito de Pomalca – Chiclayo, Benites (2019) nos menciona que es de vital importancia ejecutar un plan de S&SO en una empresa para así evitar correr riesgos laborales y pérdidas humanas en el transcurso del horario de trabajo, por lo que en su estudio de investigación realizado demostró que al implementar un plan de S&SO se logró disminuir los riesgos laborales de nivel moderado de un 60.7% a un 35.1% y los riesgos de nivel intolerable de un 13.1% a un 4.9%.

En la ciudad de Lambayeque, Campos (2017), en su estudio de investigación realizado nos comenta que efectuó un diagnóstico de la situación que tenía la empresa donde logro observar que dicha empresa no cumplía con las normas dadas por la Ley 29782, al igual que con ayuda de la matriz Iperc observó también que existían peligros que arriesgaban la vida de los trabajadores por lo que al elaborar un plan de S&SO ayudaría a disminuir los riesgos existentes y al mismo tiempo se estableció que la máxima autoridad haga cumplir con los requisitos fundamentales para así lograr cumplir con las normas que la Ley N° 29783 lo exige, comprobando que la relación beneficio/costo de 2.72, siendo el periodo de recuperación de capital de aproximadamente 5 meses.

Según el análisis preliminar; en Agrosalas Perú, hoy en día, los trabajadores afrontan numerosos peligros y riesgos laborales en el proceso de sus funciones, puesto que al no conocer los parámetros con los que debe trabajar cada trabajador

se convierte en algo inseguro el trabajo, lo que generaría una gran posibilidad que ocurran accidentes, de acuerdo a las condiciones se logró evidenciar tales riesgos como: físicos (ruido y vibraciones, iluminación, indumentaria inapropiada, clima estacional); ergonómicos (malas posturas, manipulación manual de carga, movimientos repetitivos); mecánicos (mala praxis de maquinarias y herramientas); eléctricos (el contacto con alta tensión de energía o cables expuestos) y sobre todo siendo el factor de riesgo importante la falta de conocimiento sobre los riesgos a los cuales están expuestos, ya que el trabajador es el elemento más frágil de la cadena por falta de conciencia y desconocimiento. También se señala que en dicha empresa no se ha realizado ningún estudio previo.

Por lo tanto, es urgente implementar un control adecuado sobre el pronóstico identificado y obtener un procedimiento de control y seguridad industrial que aporte a la reducción de riesgos en AGROSALAS PERU SRL.

1.2 Antecedentes de estudio.

Contexto Internacional

Sánchez et al. (2017) dentro de su estudio "Riesgos laborales en las empresas de residuos sólidos en Andalucía: una perspectiva de género" tuvo como fin analizar los riesgos o peligros que enfrentan sus empleados y de qué manera estos pueden aquejar su salud. La metodología que utilizó es análisis descriptivo transversal, utilizando un cuestionario como herramienta a su población, según los resultados finales se logró ver 2 perfiles de empleados, de los cuales los primeros que son las altas autoridades prestan poca atención a los peligros en cambio los trabajadores operativos tienden a preocuparse más por lo que están más expuestos a los riesgos. Finalmente, el autor concluye con recomendaciones como realizar un plan de concientización sobre la necesidad de emplear las pautas vigentes de advertencia de riesgos laborales, y tomar cartas en el asunto sobre los factores psicosociales que afectan a la mayoría de los trabajadores.

Capa et al. (2018) en su investigación denominada "Evaluación de factores de riesgos que ocasionan accidentes laborales en las empresas de Machala-Ecuador" El objetivo del estudio es valorar los elementos de riesgo que provocan los incidentes en las empresas en áreas específicas. Utilizaron la metodología

descriptiva con habilidad mixta cuantitativa y cualitativa, y conforme a sus resultados lograron ver que la mayoría de las empresas tienen muy poca noción de la importancia que debería tener sobre qué medidas de seguridad y normativas que aún están vigentes en Ecuador, sumado a esto la informalidad. Finalmente, el autor concluye que la gran parte de accidentes se debe principalmente al factor económico para incumplir en el implemento de ciertos programas, sumado a esto la inconsciencia y sensibilización de los empresarios. Para ellos el autor propone implementar una cultura de prevención y control, lo cual permitirá a las empresas poder así ejecutar un plan de gestión en seguridad de acuerdo a cada área respectiva.

En Bogotá - Colombia, Camacho et al., (2017) de acuerdo a su estudio denominado "Riesgos laborales psicosociales. perspectiva organizacional, jurídica y social" tuvo como fin analizar las causas de los problemas laborales y psicosociales, prevenirlas y de esa manera controlarlos. Para su avance utilizaron el método cualitativo, el cual ayudó a poder estudiar las ideas similares en la psicología, sociología y la manera de razonar para que se puedan brindar las recomendaciones sobre el tema de enfoque empresarial. Utilizaron un instrumento adicional como la inspección y el apoyo del estado y autoridades realizando campañas de información y de prevención. EL autor concluye que las empresas deberían promover un ambiente laboral apropiado, activando las formalidades, comprometiendo a cada trabajador en cumplir con los valores principales los cuales son el respeto y la igualdad entre ellos y así finalmente se logre que cada uno se desenvuelva mejor en su área respectiva.

En Colombia, según Vega (2017) de acuerdo a su artículo de estudio "Nivel de implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño" tuvo como objetivo el implementar el PSO, aumentando de esa manera la disposición de los colaboradores, con una ventaja sostenible y mejoras económicas, utilizo la metodología transversal, con una población de 73 empresas cada una con más de 50 colaboradores, usando como instrumentos entrevistas, revisión de procesos y listas de chequeo, se constató que las empresas se han adherido moderadamente al modelo de gestión de SST. Finalmente, se concluye que, en base a los resultados obtenidos, este éxito de la

gestión radica en dos aspectos muy importantes, además de otros aspectos: la responsabilidad de la gerencia con el cumplimiento del compromiso de salvaguardar la vida de los colaboradores y la armonía cultural.

En Cuba, según Ávila et al. (2020) realizó una investigación denominada “Procedimiento para detectar riesgos laborales en la Empresa Cubana del Pan”, tuvo como finalidad implementar un procedimiento para determinar los riesgos que se puedan encontrar en las panaderías, utilizando metodología con carácter inductivo-deductivo y sistémico, aplicando entrevistas a 24 directivos, 158 cuestionarios a trabajadores, entre otras herramientas, dando como resultado la carencia del procedimiento para poder revelar los riesgos, así como también los beneficios que aporta esto a la empresa en general, en conclusión se consiguió cumplir los objetivos presentados en la empresa lo que facilitó encontrar y disminuir los riesgos laborales, logrando estrategias de mejora continua lo que a su vez pueda permitir un mejor desempeño laboral en un adecuado ambiente de trabajo.

Valle (2018). En su estudio de investigación “Aportes para creación de un programa de higiene y seguridad laboral para prevenir accidentes y riesgos”, tuvo como objetivo primordial plantear el procedimiento de seguridad e higiene laboral en la entidad municipal de Aseo Potosí- Bolivia, usando una investigación de carácter descriptivo, con métodos mixto cuantitativa y cualitativa como también el método inductivo- deductivo, aplicando instrumentos tales como entrevistas, observación de datos y cuestionarios para medir las variables, teniendo como población a la municipalidad de aseo potosí, el análisis demostró que existen riesgos laborales en el lugar de trabajo llevados a cabo por los empleados, los cuales es necesario eliminar para lograr una mayor productividad del talento de la empresa., concluyendo que al realizar el plan de higiene y seguridad laboral desarrollado al interior de la Empresa, será posible implantar una cultura de seguridad que permita a los empleados reconocer la importancia de las actividades incluidas en el programa.

Contexto nacional

Sabastizagal et al. (2020) dentro de su investigación denominada “Condiciones de trabajo, seguridad y salud en la población económicamente activa y ocupada en áreas urbanas del Perú” teniendo como finalidad entender las

situaciones de laborar, la seguridad y salud de la población económico en el país. Utilizo el método de estudio transversal con una muestra probabilística de áreas, tuvo como población a 3122 participantes mayores de 14 años. Obteniendo como resultado que la mayoría de trabajadores se exponen con mucha reiteración al sonido, las inadecuadas posturas y los movimientos repetidos, la falta de conocimiento sobre los riesgos laborales y sumado a esto no se hace la coordinación correspondiente sobre la salud ocupacional. El autor concluye que existen múltiples áreas de advertencias de riesgos laborales en la población activa peruana, especialmente entre los colaboradores dependientes con largas jornadas laborales, baja protección social, malas circunstancias económicas y mala gestión de la salud laboral; condiciones que pueden perturbar la salud, así como la eficacia de su trabajo.

Alcalde y Soto. (2019) respecto a su estudio “Modelo de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional en los últimos 10 años”: una revisión sistemática de la literatura científica teniendo como objeto investigar los ejemplares de procedimiento de gestión de S&SO que se han empleado en los últimos 10 años. Usando una técnica de metodología de revisión sistemática usando plataformas de datos entre los años 2009 y 2019, obteniendo como resultados que los modelos de gestión y salud ocupacional más tocados son los modelos de Ecuador, el autor concluye que la baja eficiencia de la ejecución de algunos modelos de gestión está relacionada con la colaboración de la alta gerencia encargada del resguardo profesional y la seguridad en el trabajo.

Según Béjar (2021), aseguran que aún existen empresas que no han sido afiliados al SGSST, a nivel nacional los incidentes con mayor cifra son los hombres porque están relacionados con el trabajo. por tal razón es que siguen existiendo accidentes a nivel industrial, pero con la tecnología que cada día va aumentando, fueron tomando interés en el tema de seguridad en el trabajo y de esa manera se ido implementando sistemas de gestión en la seguridad, así ir aminorando los riesgos y evitar accidentes y lesiones en los trabajadores, puesto que la seguridad hoy en día es tomado como un valor fundamental en los diferentes sectores ya sea industrial, manufacturas o servicios; por lo tanto cada empresa tiene el rol

importante de ejecutar medidas o sistemas de seguridad para evadir los riesgos profesionales.

Correa y Tantalean (2019) desarrollo su trabajo de investigación “Plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir riesgos laborales” en Cajamarca, donde tuvo como fin determinar y verificar los hallazgos y los principales métodos de avance existentes en la planificación de la SST a fin de reducir los riesgos laborales, el método de investigación usado fue la revisión sistemática utilizando criterios de inclusión, exclusión y tácticas de selección de datos. Obteniendo como resultados que en Perú según su constitución contempla las normas para resguardar la salud y la seguridad del colaborador en el cargo de sus funciones a lo que el autor concluye que los resultados más importantes sugieren que hoy en día la SST es muy significativo en los países americanos y europeos enfatizando y creando normas que ayuden a regular y proteger las tareas laborales de cada trabajador, sin dejar de lado la real importancia que tiene la salud mental psicosocial y social laboral.

Mendoza (2021) en su estudio realizado “Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en la empresa San Martin contratistas generales s.a. tembladera - Cajamarca - 2019” tuvo como finalidad realizar un plan de S&SO y así poder prevenir accidentes profesionales, la investigación que se utilizó es aplicada, descriptiva y correlacional, con diseño no experimental propositivo, teniendo como población a 121 empleados, usando encuestas y análisis de documentos obteniendo finalmente que un 72% de colaboradores desconocen las pautas de seguridad e higiene ocupacional, finalmente el autor efectuó el procedimiento de seguridad con el fin de observar y registrar los riesgos e inseguridades a los cuales estaban inciertos los empleados.

Falen (2021) en su tesis de investigación “Sistema de seguridad y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales de la empresa Cencosud – Lima 2019.” Teniendo como finalidad implementar un procedimiento de seguridad y salud para la reducción de riesgos en el trabajo, usando la metodología cuantitativa, transversal no experimental, con una población de 255 personas, usando instrumentos como entrevistas y observación directa, obteniendo como resultados que existen varios riesgos y accidentes entre ellos las caídas, lesiones, cortes,

torceduras y estrés. Para lo cual el autor concluye que se debería tomar en cuenta en el plan de trabajo de la empresa la ejecución de un procedimiento de sistema de S&SO ya elaborado para un excelente desarrollo de actividades y un mejor desempeño por parte de sus trabajadores.

Bautista (2021) realizado en Chachapoyas, desarrollo su tesis de estudio “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018, para disminuir los peligros profesionales en la empresa Cosach S.R.L. Chachapoyas 2019.” En él cual tuvo como finalidad plantear un sistema de S&SO establecido en la norma ISO 45001:2018 para poder disminuir los riesgos laborales en dicha institución, empleando la metodología de tipo cuantitativo con carácter descriptivo no experimental, utilizando recolección de datos, con una población de 17 trabajadores, lo que permitió poder evidenciar estado actual de salud y la seguridad ocupacional de cada uno, de esta manera se demostró que la seguridad es el efecto de la mezcla de una trabajo organizado con retroalimentación constante. A lo que concluye el autor que se debería poner en práctica la ejecución de la administración de seguridad y las medidas planteadas para la mejora de la empresa y sus trabajadores.

Concha (2022) desarrollada en el Callo – Lima, realizo sus tesis de investigación “Programa de seguridad y salud en el trabajo para optimizar el desempeño laboral en SGS (Société Générale de Surveillance) del Perú Sac - callao, 2020” planteo efectuar un plan de SST, logrando así una mejor eficiencia de los trabajadores, su tipo de indagación fue descriptivo-proyectivo con diseño no experimental-transversal, tuvo como población a 400 trabajadores , aplicando técnica como la entrevista y a su vez el instrumento como el cuestionario, obteniendo como resultado que ambas variables del estudio como son desempeño laboral y el plan de SST están en un nivel medio por lo tanto el autor concluye que se debería efectuar un procedimiento de salud y seguridad en el trabajo para una mayor efectividad de los empleados.

Contexto local

Benites, F. (2019) en su tesis de investigación “Ejecución de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales en la empresa agroindustrial Pomalca s.a.a – Pomalca, 2019” desarrollado en

Lambayeque tuvo como finalidad el poder ejecutar un procedimiento de S&SO para reducir los riesgos profesionales en dicha empresa, utilizando la metodología cuantitativa y descriptiva, diseño no experimental, contando con una población de 18 personas, utilizando como herramienta la encuesta y la observación. Obteniendo como resultado la disminución de riesgos de un 60.7% a 36.1%. El autor concluyó que estos riesgos laborales disminuyeron luego de la ejecución del plan de S&SO.

En Lambayeque Nazario (2021) en su tema de investigación titulado “Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos en la entidad prestadora de servicios de Lambayeque, Chiclayo 2017”, indica que su principal objetivo es desarrollar un procedimiento de administración de SST a fin de disminuir los riesgos dentro de la organización, utilizo la metodología deductivo-analítico, usando como instrumento encuesta, revisión documentaria y la observación, con una población 11 empleados del área de tratamiento de agua, concluyendo que se debería realizar una reingeniería para así poder disminuir o descartar los riesgos o peligros laborales.

Galarreta (2019) en su investigación realizada en Puerto Eten - Lambayeque tuvo como título “Diagnóstico de seguridad y salud ocupacional en la empresa consorcio de terminales dedicada a la recepción, almacenamiento y distribución de hidrocarburos líquidos” en el cual tuvo por finalidad realizar un procedimiento de seguridad y salud basándose en las normativas legales aplicables según el tipo de empresa para así minimizar o acabar la siniestralidad y a la vez también reducir los costos, utilizo el método de investigación cuantitativa y diseño no experimental, por medio de instrumento como entrevistas y análisis documental, observación directa entre otros, concluyendo que lograron establecer la evaluación de estadísticas de accidentes y áreas con mayor riesgos y también se logró evidenciar la falta de implementación y falta de ejecución sobre el plan de SST.

Lizárraga (2020) en si tesis desarrollada “Diseño de un sistema gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en el área de operaciones de la empresa Aldesa Construcciones S.A, 2019” realizada en Lambayeque, tuvo como finalidad plantear el sistema de gestión sobre S&SO dentro del área de operaciones en la empresa antes mencionada, utilizando el prototipo de investigación descriptiva y presentando diseño no experimental

propositivo teniendo como población a todos los procesos del área de operaciones, obteniendo resultados la verificación de riegos mediante la matriz IPER encontrándose de las 24 actividades en tu totalidad , siendo 14 las criticas pero al desarrollar el proyecto de gestión de S&SO se alcanzó un 51% de avance con relación a la mejora que dicta la norma OHSAS 18001.

Vivanco (2018) en Lambayeque, realizo una tesis de investigación “Diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional para reducir accidentes en la construcción de la central hidroeléctrica carhuac cuarto trimestre del 2016” teniendo como objetivo principal hallar un arreglo al conflicto de los altos índices de accidentes que la empresa tenía anteriormente, se desarrolló mediante la metodología cualitativa explicativo y descriptivo, tipo diseño no experimental con una población de 400 empleados de diferentes áreas, usando instrumentos como la recolección de datos, entrevistas y evaluación de antecedentes históricos, logrando una gestión de medios de vida y los instrumentos hacia la implementación y desarrolló del sistema de gestión de S&SO, finalmente el autor sugiere que se cumpla con la gestión para que de esa manera los peligros y accidentes anteriores se vean reducidos creando de esa manera un ambiente tranquilo y seguro.

Uriarte (2021) en su estudio de investigación “Propuesta de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en la empresa constructores y proyectistas lambayecanos S.A.C.- 2020” realizado en Lambayeque, teniendo por objetivo principal el desarrollar una propuesta de un sistema de SST que permitiera poder reducir el número de incidentes en el lugar de trabajo, la investigación usada era descriptivo, tipo de diseño no experimental, teniendo como población a 72 personas, aplicando el análisis documental y la encuesta obteniendo como resultado que un 18.1% del personal están de acuerdo que realmente existen un apropiado sistema de SST, un 25% del personal no tienen conocimiento sobre la existencia del mismo y un 56.9 no está de acuerdo en que realmente estos sistemas sean los adecuados, ante tal situación el autor concluye y aconseja que se deben actualizar los búsquedas requeridas sobre procedimiento de gestión de SST.

Melliz (2021) en su reciente tesis de investigación “Aplicación de norma ISO 45001 – 2018, para reducir la cifra de accidentes de la constructora Rivera Feijoo

S.A.C. teniendo como finalidad reducir el número de peligros, riesgos y accidentes con la ayuda de la adopción de un plan de SST, para ello utilizo un investigación descriptivo con diseño no experimental, tomando como población a la empresa y los procesos que realizan, además de la documentación, por lo cual se logró comprobar que dicha empresa tiene un porcentaje alto de informalidad de las medidas básicas de seguridad de acuerdo a la ley 29783, concluyendo que debe emplearse personal calificado, especialistas en medicina del trabajo, para brindar apoyo y asesoramiento adecuados y a la vez implementar un programa de salud y seguridad de manera continua, evaluado a través de sistemas provistos, facilitando la retroalimentación, creando con el tiempo un sistema dinámico que pueda conducir a la mejora de sus procesos.

1.3 Teorías relacionadas al tema.

1.3.1 Riesgos laborales

- Riesgos laborales

(Navarrete, 2014). Son los posibles factores causantes de lesiones, daños físicos o psíquicos, etc.; los trabajadores expuestos a actividades altamente peligrosas, que puede manifestarse en el incumplimiento de una adecuada vigilancia de la seguridad en el lugar de trabajo. Las instalaciones de infraestructura, que provoquen factores nocivos que perturben la salud humana y medio ambiente, dependerán de la supervisión o intervención del personal.

Según DS N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; un riesgo laboral se define como “la probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión” podemos deducir que el daño ocupacional es la eventualidad de enfermarse o lesionarse por una exposición a un peligro o proceso bajo ciertas condiciones.

Dimensiones de riesgos:

(Navarrete, 2014) Teniendo en cuenta la definición de lo anteriormente expuesto se puede considerar las dimensiones de riesgos clasificándolos en grupos como:

1. Riesgos físicos

Aquí incluye a todos los factores ambientales que producen efectos con respecto a la intensidad y tiempo a los que están expuestos como: ruidos, radiaciones, iluminación, temperaturas, electricidad, ventilación, humedad, presión (Navarrete, 2014).

2. Riesgos mecánicos

Se incluyen a los factores como maquinas, herramientas, equipos que por falta de su respectivo mantenimiento preventivo, falta de herramientas de trabajo o protección estos pueden causar accidentes en el personal (Navarrete, 2014).

3. Riesgos químicos

Son los materiales orgánicos, inorgánicos, naturales o sintéticos que se producen de forma natural o también se pueden fabricar. La exhibición a productos químicos en la zona de trabajo implica la exposición del trabajador y puede causar efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos (Navarrete, 2014).

4. Riesgos psicosociales

Aquí se encuentran los distintos elementos correspondientes al tipo de organización de trabajo tales como las tareas asignadas, los horarios, el tiempo de ejecución de las tareas, las relaciones jerárquicas, etc. Puesto que todo aquello puede causar problemas de estrés, descontento del personal, bajo rendimiento entre otros (Navarrete, 2014).

5. Riesgos biológicos

Aquí se encuentran a los microorganismos entre ellos las bacterias, virus, hongos, etc. los cuales originan malestares en el personal laboral como enfermedades contagiosas o reacciones alérgicas (Navarrete, 2014).

6. Riesgos ergonómicos

Corresponde a los riesgos que se presentan cuando los trabajadores interactúan con su ocupación y también cuando las actividades laborales involucran movimientos, situaciones o comportamientos que pueden ser perjudiciales para la salud (Navarrete, 2014).

7. Riesgos locativos

Se define como un conjunto de condiciones para un área geográfica, instalaciones o área de negocio, que en casos inadecuados pueden conducir a un accidente comercial o pérdida para la empresa (Navarrete, 2014).

- **Identificación de riesgos**

(Nápoles, 2019). La identificación de riesgos es la técnica de averiguar qué eventos podrían dañar o mejorar un plan en particular. Es importante conocer las amenazas potenciales lo antes posible, y a la vez se debe continuar identificando las amenazas en servicio de los cambios en el entorno de planificación. Hay muchas herramientas y métodos diferentes para identificar amenazas y así poder ejecutar un plan para la reducción de riesgos. Se inicia este proceso analizando y verificando la documentación antigua y reciente, luego de ello se puede utilizar técnicas de riesgos como: observaciones, análisis preliminar de riesgos, métodos de expertos, tormenta de ideas, Delphi, tormenta de idea, entrevistas, análisis de causa y efecto y finalmente el análisis FODA.

- **Valoración de riesgos**

(Cortez, 2007). La valoración de riesgos es el punto de inicio para las medidas preventivas, porque con base a la información obtenida de la evaluación, se tomará la decisión correcta de cómo tomar la medida preventiva.

Con una evaluación de riesgos, obtiene:

- Conocer los riesgos actuales del ambiente laboral, valorar los riesgos asociados y determinar qué acciones tomar para resguardar así una buena seguridad y salud de los trabajadores.
- Asegurar que las acciones actuales sean apropiadas.
- Implantar prioridades si se necesitan más acciones como resultado de la evaluación.
- Identificar y notificar que se han considerado todos los factores de riesgo y que se han documentado bien las evaluaciones de riesgo y las precauciones a las autoridades laborales, los trabajadores y sus representantes.

- Verificar si las precauciones tomadas luego de la evaluación aseguran un alto nivel de protección para el personal.

- **Análisis de riesgos:**

(Cortez, 2007). Un análisis de riesgos presume las siguientes fases:

- o Identificar el peligro: Causas o situaciones que pueden causar perjuicios en forma de lesiones personales, perjuicios a la propiedad, perjuicios ambientales o una combinación de ambos.
 - o Estimar el riesgo: El riesgo se entiende como una mezcla de frecuencia o probabilidad y resultado que puede resultar de la ocurrencia de un riesgo. Al estimar el riesgo, debe evaluar la probabilidad y las consecuencias de la ocurrencia del riesgo. La severidad del riesgo es el valor determinado al daño que es más posible que ocurra si ocurre el riesgo. Para determinar este valor, los ingenieros imaginan el daño que puede ocurrir con mayor frecuencia cuando el riesgo identificado se hace evidente y lo comparan con el daño que se muestra a continuación, que se clasificó en bajo, medio y alto.
 - o Bajo: Daños superficiales, lesiones menores. Ligera pérdida de material.
 - o Medio: Lesiones que resultan en una discapacidad leve y se espera que causen pérdidas no fatales. Importante pérdida material.
 - o Alto: lesiones graves o mortales. Gran pérdida de material.
- **Probabilidad de que ocurra el daño**

Una probabilidad de riesgo es un valor calculado de la probabilidad de riesgo en cada exposición.

- o P. alta: siempre ocurrirá un daño.
- o P. media: se producirá el daño en algunas ocasiones.

- P. baja: muy raras veces ocurrirá el daño. (Cortez, 2007).
- **Valoración de medidas de riesgos:**
 - Es la implantación del orden de medidas preventivas que priorizan tales riesgos que requieren mayor premura y por tanto un gran esfuerzo.
 - Riesgo Trivial: No se solicita ninguna acción determinada.
 - Riesgo Tolerable: No es necesario optimizar las medidas preventivas, si se adopta una medida diferente, no supondrá costes económicos significativos.
 - Riesgo moderado: se deben accionar acciones para disminuir el riesgo en un tiempo definitivo y se deben optimizar el tema de medidas de control.
 - Riesgo importante: no se debe iniciar la obra incluso si no se reducen los riesgos, pues conlleva importantes costes económicos, y se toman medidas en menor tiempo con riesgos moderados.
 - Riesgo Intolerable: el trabajo no deberá iniciar a menos que se reduzcan los riesgos, incluso prohibiendo seguir trabajando. (Cortez, 2007).

- **Prevención De Riesgos Laborales**

Según el DS 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783 Ley de SST; su finalidad es promocionar una educación sobre la precaución de riesgos laborales en el país, basada en el respeto a las obligaciones de precaución del empresario, la función supervisora y fiscalizadora del estado, y la aportación de los colaboradores y sus sindicatos.

En definitiva, son métodos que contribuyen a eliminar y combatir los riesgos laborales en su comienzo y tomar acciones para controlar los riesgos inevitables, asegurando que los trabajadores no perjudiquen su salud.

1.3.2 Plan de seguridad industrial y salud ocupacional

Sistema de gestión de la SST según la Ley N° 29783, Ley de

Seguridad y Salud en el Trabajo.

De acuerdo al D. S. 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en el artículo 32° señala que la documentación del sistema de gestión de SST debería tener el empleador y presentarlo de la siguiente manera:

- ✓ Política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
- ✓ Mapa de riesgos.
- ✓ Planificación de la actividad preventiva.
- ✓ Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Reglamento Interno sobre Seguridad y Salud en el Trabajo:

Las normas laborales son una agrupación de normas que definen las condiciones que los empleadores y los empleados deben cumplir en una relación laboral.

De acuerdo al Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en el artículo 74° indica: “Los empleadores con veinte (20) o más empleados deben comprometerse en preparar su propia regla de seguridad y salud ocupacional. Esto debe ser entregado al empleado entre las 24 horas de su ingreso a la empresa.

- Mapa de Riesgos:

(García. 1994). Señala cualquier herramienta de información dinámica que permita el conocimiento de elementos de riesgo y daños posibles o confirmados en el ambiente de trabajo. Este es un mapa del ambiente del trabajo en un área particular, y existen varias formas y técnicas para explotarlo que se pueden identificar, prevenir y evitar dentro de la empresa. Esto debe ser visible para todos los empleados y al mismo tiempo comprender el proceso.

- Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles

R.M. 050 – 2013 – TR (2014 págs. 13 - 14) señala a la Matriz IPER como la identificación de peligros en el desarrollo de observación, identificación y análisis de riesgos y los factores de riesgo relacionados con aspectos de puesto de trabajo, ergonomía, estructura e instalación, a las herramientas y maquinaria, del mismo modo que los riesgos biológicos y las alergias están presentes en el cuerpo, respectivamente. La evaluación debe tener en cuenta la organización, la naturaleza y complicación del trabajo, los materiales utilizados, el equipo disponible, el informe sobre la salud del trabajador y una evaluación de riesgos basada en criterios objetivos que indiquen el nivel de confianza en los resultados.

- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Según el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en el artículo 38° Establece: "Los empleadores deberán, cuando corresponda, asegurar que los comités de salud y seguridad en el lugar de trabajo se establezcan y funcionen de manera efectiva, que los representantes de los trabajadores sean reconocidos y que sean procesados por su participación". Tiene por objeto promover la SST, asesorar, así como también velar por el cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud Industrial de la empresa y la normativa nacional, y los miembros pueden ser (4) o más (12) o menos. Representantes designados de los empleadores, representantes electos de los trabajadores.

- Base Legal

- o Constitución del Perú Constitución Política del Perú. 1º, 2º inciso 1) y 2). Establece disposiciones generales sobre el derecho a la vida, a la integridad física, psíquica y moral, a la salud, a la seguridad social, al trabajo y al respeto de los derechos fundamentales en el marco de una relación de trabajo.

- o Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Aplicable a todos los sectores de manufactura y servicios. Establece las responsabilidades de las partes, la obligación de proteger al empleador, la fiscalización estatal y la colaboración de los trabajadores. Establecer un método de gestión de seguridad y salud en el trabajo y organizar el trabajo del Comité. Se adecuarán las normas sobre inspecciones, sanciones y los derechos.
- o Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. La normativa en materia de SST, teniendo como finalidad originar la educación de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base del respeto a las obligaciones preventivas del empleador, la función supervisora, el registro estatal y la colaboración de los trabajadores y sus sindicatos.
- o Ley N° 26842 Ley General de Salud. Determinar las obligaciones de quienes realizan actividades de tomar medidas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores y de terceros en su lugar de trabajo.

- **Plan de seguridad y salud en el trabajo**

(Neyra, 2015). Reitera que el Plan de SST suele ser un instrumento de gestión para que el trabajador desarrolle la ejecución del Procedimiento de gestión de SST, para dar cumplimiento a las leyes de seguridad y disposiciones sanitarias en cooperación de los trabajadores y sus representantes. En el ámbito laboral, protegen los riesgos intrínsecos del proceso auditado, promoviendo así la educación de prevención de riesgos laborales y reduciendo progresivamente la frecuencia de accidentes laborales.

Por lo tanto, su objetivo es reducir la proporción de riesgos presentes en la organización y trabajar en conjunto con un mejor sistema de S&SO, para cuidar a los trabajadores de la organización, brindándoles así ambientes seguros para que puedan hacer su trabajo, con el fin de eliminar o reducir la cantidad de riesgo, y así evitarlo.

- **Seguridad Industrial.**

(Chamocho, 2014). Un conjunto de aspectos técnicos, económicos y psicológicos, etc., puesto que tiene por finalidad la prevención de incidentes por acciones o errores humanos o por condiciones inseguras en la fábrica o lugar de trabajo.

1.4. Formulación del problema

¿De qué manera un plan de seguridad industrial y salud ocupacional reducirá los riesgos laborales de la empresa AGROSALAS PERU?

1.5. Justificación e importancia del estudio

Justificación Teórica

Según la aportación teórica de Navarrete (2014) muestra que estos eventos son causados principalmente por varios factores dentro de la empresa por no tener reglamento o por no desarrollar un plan que pueda tolerar la seguridad y el control riesgos laborales, pueden causar muchos accidentes potenciales daño físico, así como perjuicio sobre la salud de los colaboradores.

Esta investigación está justificada en la teoría ya que se emplean conceptos de las diversas disciplinas estudiadas para la profesión de ingeniero industrial, siendo su objetivo principal evaluar y analizar sobre los riesgos laborales y su impacto en el bienestar del personal operario y administrativo de la Empresa industrial Agrosalas Perú, pues dicho análisis que se obtiene ayudará a tomar acciones preventivas y correctivas sobre los riesgos para un mejor desempeño laboral; todo esto ha sido desarrollado considerando conceptos teóricos, métodos, técnicas y herramientas de ingeniería y su aplicación en la práctica.

Justificación Metodológica

Asimismo, se justifica metodológicamente ya que se empleará la técnica y el instrumento científico que permitirá evaluar la variable dependiente riesgos laborales para saber en qué medida el plan de S&SO ayudara a disminuir riesgos laborales los cuales perturban negativamente la salud y seguridad que existen dentro de la empresa AGROSALAS PERU.

Justificación Social

Finalmente esta investigación se justifica socialmente, ya que actualmente muchas empresas le dan poca o ninguna importancia a los problemas relacionadas con la seguridad, puesto que la mayoría de empresas son informales, y por lo tanto son muy inseguros en cuanto a la seguridad de sus trabajadores; por estas razones, este sistema permitirá proteger a los trabajadores de diversos acontecimientos de trabajo y enfermedades profesionales, asegurando que consiguen un trabajo que les proporcione la seguridad necesaria.

1.6. Hipótesis

- H1: Si se diseña o elabora un plan de seguridad y salud ocupacional entonces reducirá los riesgos laborales de la empresa AGROSALAS PERU.

- H0: Si se diseña o elabora un plan de seguridad y salud ocupacional entonces no reducirá los riesgos laborales de la empresa AGROSALAS PERU

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Elaborar un plan de seguridad Industrial y salud ocupacional en base a ley 29783 para disminuir los riesgos laborales de los trabajadores de la empresa Agrosalas Perú, 2022.

1.7.2. Objetivos específicos

- Evaluar a través de la aplicación de un instrumento los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU, 2022.

- Diseñar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional en base a la ley 29783 para disminuir los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU, 2022.

- Validar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU, por medio de juicio de expertos.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación.

Tipo de investigación:

- Con respecto al propósito de la investigación es de tipo Aplicada
 - Según (Behaer, 2008). el objetivo de la investigación aplicada es que está destinado a la solución de los problemas determinados y prácticos de una sociedad o empresa, por lo tanto, la investigación aplicada permite resolver problemas existentes y se basa en la investigación básica para lograr el objetivo.

Diseño de investigación:

- El diseño de esta investigación es No Experimental
 - Según (Behaer, 2008). el investigador observa los fenómenos tal como ocurren de forma natural, sin interferir en su desarrollo.
- Según la dimensión cronológica es descriptiva y proyectiva.
 - (Behaer, 2008). Señala que la investigación descriptiva se utiliza para analizar la forma de un fenómeno, sus componentes y cómo se presenta. Permiten detallar el fenómeno que se estudia principalmente midiendo una o varias de sus propiedades. Porque se elaborará una propuesta de seguridad y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales; donde el responsable de la empresa lo tomará en cuenta para su respectiva aplicación en otro estudio.
 -
- El enfoque es Cuantitativo
 - según (Martínez, 2013), señala que la investigación descriptiva es muy significativa en la generalidad de las disciplinas, porque es improbable suponer o explicar lo que se desconoce en sus partes componentes. Debido a la falta de desarrollo teórico de la archivística, aún se necesita un trabajo descriptivo antes de comparar los resultados.

- Con un paradigma: Positivista
 - (Ricoy, 2006). Los modelos de positivismo señalan que apoyan estudios destinados a probar hipótesis usando medios estadísticos y usando fórmulas matemáticas para determinar los parámetros de variables específicas.

2.2. Población y muestra.

Población:

(Arias et al., 2016). Es el conjunto de condiciones, específicas, limitadas y accesibles, que constituirán la referencia para la selección de la muestra y cumplirán un conjunto predeterminado de criterios.

Se considerará como población a todo el personal de la empresa Agrosalas Perú, entre operarios y administrativos, los cuales se detallarán a continuación:

Tabla 1. Población de la empresa Agrosalas Perú.

Cargo	Área de trabajo	N° de trabajadores
Administrativos	oficina	5
Operarios	planta	22
Total		27

Nota: Planilla de la empresa Agrosalas Perú.

- Criterios de inclusión:

Los trabajadores que pertenecen a la población y los que participarán en el cuestionario son todos los trabajadores de las áreas de producción, control de calidad, mantenimiento, administración, contabilidad y almacén.

- Criterios de exclusión:

Los trabajadores que tienen permiso por salud, presencia de comorbilidades, riesgo de enfermedad, presencia de embarazo, etc.

Muestra:

(López, 2004). Un subconjunto o parte del universo o población sobre la que se realizará la encuesta. También señala que es un segmento específico de la población.

-Se considerará en la muestra a 22 operarios y 5 administrativos que son los empleados que representan a la organización.

2.3. Variables y operacionalización

Definición de variables

Variable Independiente: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional:

(Neyra, 2015). Reitera que el plan de SST suele ser un instrumento de gestión para que el trabajador desarrolle la ejecución de un sistema de gestión de SST, para dar cumplimiento a las leyes de seguridad y disposiciones sanitarias en cooperación de los trabajadores y sus representantes. En el ámbito laboral, protegen los riesgos intrínsecos del proceso auditado, promoviendo así la educación de precaución de riesgos laborales y reduciendo progresivamente la frecuencia de accidentes laborales.

Variable dependiente: Riesgos Laborales,

(Navarrete, 2014). Son los posibles factores causantes de lesiones, daños físicos o psíquicos, etc.; los trabajadores expuestos a actividades altamente peligrosas, que puede manifestarse en el incumplimiento de una adecuada vigilancia de la seguridad en el lugar de trabajo. Las instalaciones de infraestructura, que provoquen factores nocivos que perturben entorno ambiental y la salud, dependerán de la supervisión o intervención del personal.

Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente.

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Variable Independiente: Plan de seguridad industrial y salud ocupacional	Reitera que el plan de SST suele ser un instrumento de gestión para que el trabajador desarrolle la ejecución de un sistema de gestión de SST, para dar cumplimiento a las leyes de seguridad y disposiciones sanitarias en cooperación de los trabajadores y sus representantes. En el ámbito laboral, protegen los riesgos intrínsecos del proceso auditado, promoviendo así la educación de precaución de riesgos laborales y reduciendo progresivamente la frecuencia de accidentes laborales. (Neyra, 2015).	La variable plan de seguridad industrial y salud en el trabajo se operacionalizo teniendo en cuenta las siguientes dimensiones: Matriz IPERC, Mapa de riesgos, Planificación y prevención y Capacitaciones.	Matriz IPERC	1. Identificación de peligros, 2. Evaluación de riesgos 3. Medidas de control	Nominal
			Mapa de riesgos	1. Establecer los criterios de evaluación. 2. Adaptar medidas de control y monitoreo.	
			Planificación y prevención.	1. Evaluaciones ocupacionales. 2. Simulacros.	
			Capacitaciones	1. Taller sobre los riesgos físicos, químicos, ergonómicos, mecánicos) 2. Inspecciones mensuales. 3. Auditorías internas y externas.	

Nota: Preparación propia

Tabla 3. Operacionalización de la variable dependiente.

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable Dependiente: Riesgos Laborales	Son los posibles factores causantes de lesiones, daños físicos o psíquicos, etc.; los trabajadores expuestos a actividades altamente peligrosas, que puede manifestarse en el incumplimiento de una adecuada vigilancia de la seguridad en el lugar de trabajo. Las instalaciones de infraestructura, que provoquen factores nocivos que perturben entorno ambiental y la salud, dependerán de la supervisión o intervención del personal. (Navarrete, 2014)	La variable riesgos laborales se operacionalizo teniendo en cuenta las siguientes dimensiones: riesgos físicos, riesgos mecánicos, riesgos ergonomicos y riesgos locativos, los cuales fueron medidos a través del instrumento llamado cuestionario.	Riesgos físicos	Ruido, vibraciones, iluminación, temperatura, ventilación.	1,2,3,4,5	Ordinal (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre
			Riesgos mecánicos	Maquinas, equipos, herramientas	1,2,3,4,5	
			Riesgos ergonómicos	Postura, sobre esfuerzo, repeticiones	1,2,3,4,5	
			Riesgos locativos	Paredes, Pisos, señalización	1,2,3,4,5	

Nota: Elaboración propia

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

Técnica:

Lanuez y Fernández (2014) citado por Feria et al (2020). Señala que la encuesta es un método empírico que utiliza herramientas o formularios impresos o digitales, dirigido a encontrar respuestas sobre el problema en estudio y el tema que proporciona información de autocompletado.

- La técnica utilizada será la Encuesta, ya que el estudio es descriptivo y se tendrá recopilar datos.

Hernández et al., (2006) señala que el cuestionario es un instrumento donde se recoge la información sobre todas las variables que se consideren de interés. Sin embargo, antes de redactar las preguntas que componen el cuestionario, es necesario conocer el público objetivo.

- En el estudio de investigación se utilizará el Cuestionario, porque es una herramienta que nos dará las respuestas que nos puede proporcionar toda la información necesaria para el estudio.

Validez:

Hernández, Fernández y Baptista, (2014) La validez es el grado en que la escala deberá calcular las variables del instrumento.

Para aplicar la validez de la investigación se manifestó el cuestionario a juicio de los expertos, quienes han expresado su opinión sobre los siguientes aspectos: consistencia, coherencia y claridad. El instrumento utilizado fue validado con criterio de jueces, los que se especifican a continuación:

Tabla 4. Jueces validadores del instrumento.

JUEZ	CUIP	GRADO
1. Guillermo Segundo Miñan Olivos	215311	Magister
2. Luzneyra Díaz Samame	189249	Ingeniero Industrial
3. Jairo Yashin Mejía Anaya	239666	Ingeniero Industrial

Nota: Elaboración propia.

Confiabilidad:

Según Hernández, Fernández y Baptista, (2014). Señala que la confiabilidad es el medio que produce resultados consistentes.

En este trabajo de investigación se utilizará el procedimiento de prueba estadística Alpha de Cronbach, aplicando la formula, tenemos el siguiente resultado:

Tabla 5. Resultado estadístico de confiabilidad.

Estadístico de fiabilidad	
Alpha de Cronbach	N° de elementos
.686	20

Nota: Elaboración propia.

El análisis de confiabilidad, concluyente con el Alfa de Cronbach, tuvo un reporte del 68.6%, lo que nos da una moderada confiabilidad en relación al análisis de fiabilidad sobre el instrumento utilizado.

2.5. Procedimientos de análisis de datos.

El estudio se alcanzó siguiendo los siguientes pasos con respecto a los métodos de proceso y análisis de datos:

Primero se consigue una base de datos de la variable, luego con la data recopilada se procede a procesar utilizando el software Microsoft Excel, finalmente se trabajó por objetivos empleando la estadística descriptiva para poder analizar los datos.

Los resultados son evaluados de acuerdo a los niveles de clasificación de volumen sugeridos por las tablas y figuras obtenidas mediante el uso del software utilizado.

Se validó la propuesta a través de expertos.

2.6. Criterios éticos

Según Belmont (2009)

1. Respeto a las personas: fue una investigación con consentimiento informado, donde se protegió ante todo la autonomía de las personas que aportaron en el desarrollo del estudio de investigación, así como también se respetó el derecho al resguardo de la identificación de las personas naturales que participen en la investigación.

2. Beneficencia: se esforzó por maximizar los beneficios potenciales de los trabajadores y a la vez minimizar los riesgos encontrados en la investigación.

3. Justicia: Los riesgos y beneficios del estudio fueron compartidos equitativamente entre los participantes de la investigación. En ningún caso se debe evitar el estudio de procedimientos de riesgo salvo en población vulnerable por motivos de raza, sexo, entre otros.

4. Consentimiento informado: Se le informo a los trabajadores que podrán participar de manera voluntaria y se respetará su anonimato, sabiendo que a su vez la información que se obtendrá se usará de un modo transparente para poder implementar una propuesta de solución en base a la S&SO de la empresa.

5. Evaluación de riesgos y beneficios: esto significa verificar si el estudio propuesto está diseñado adecuadamente. Para el comité de examen, es una forma de determinar si los riesgos que supondría para los participantes están justificados. Para las audiencias potenciales, la proyección les ayudará a decidir si quieren participar.

6. Selección de sujetos: Así como el principio de respeto por la persona está incorporado en el requisito de consentimiento y el principio benéfico en las evaluaciones de riesgo/beneficio, el principio de equidad respalda la afirmación moral de equidad de las acciones y los resultados de las cosas elegidas.

2.7. Criterios de rigor científico.

Señala Guba y Lincoln (1981).

1. Credibilidad: Los resultados alcanzados se lograron por el valor de la verdad y la credibilidad.

2. Transferibilidad y aplicabilidad: se realiza la descripción del contexto y de los que participan en la investigación, luego se procesa el recojo de los datos mediante el instrumento utilizado que es el cuestionario.

3. Conformabilidad y neutralidad: Los hallazgos se compararon con descubrimientos de contextos internacionales, nacionales y regionales que mostraron similitudes con las variables encuestadas en los últimos cinco años.

III. RESULTADOS

3.1 Resultados en tablas y figuras

Los resultados se presentan en función a los objetivos:

Objetivo general: Elaborar un plan de seguridad Industrial y salud ocupacional con el propósito de reducir ciertos riesgos que puedan originar las actividades realizadas en la empresa.

Tabla 6. Resultados del nivel de riesgos con respecto a la variable dependiente.

V. D. Riesgos laborales		
Nivel	n	%
BAJO	0	0%
MEDIO	27	100%
ALTO	0	0%
TOTAL	27	100%

Nota: Según cuestionario aplicado a los trabajadores

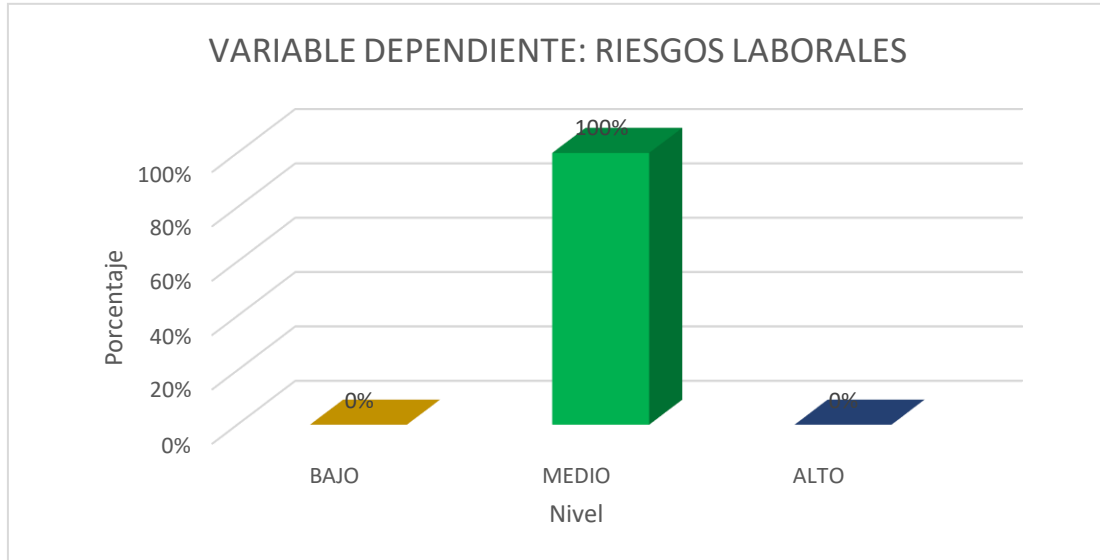


Figura 1. Resultados del nivel de riesgos con respecto la variable dependiente

Según los resultados que se han recolectado en la empresa Agrosalas Perú, observó que el 100% de los trabajadores de la muestra de estudio consideran que la variable dependiente: riesgos laborales, se encuentra en un nivel medio, de tal manera que los resultados no son satisfactorios, por lo tanto es necesario incrementar los valores encontrados.

Tabla 7. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 1: Riesgos Físicos

D1:RIESGOS FISICOS		
NIVELES	n	%
BAJO	0	0%
MEDIO	25	93%
ALTO	2	7%
TOTAL	27	100%

Nota: Según cuestionario aplicado a los trabajadores

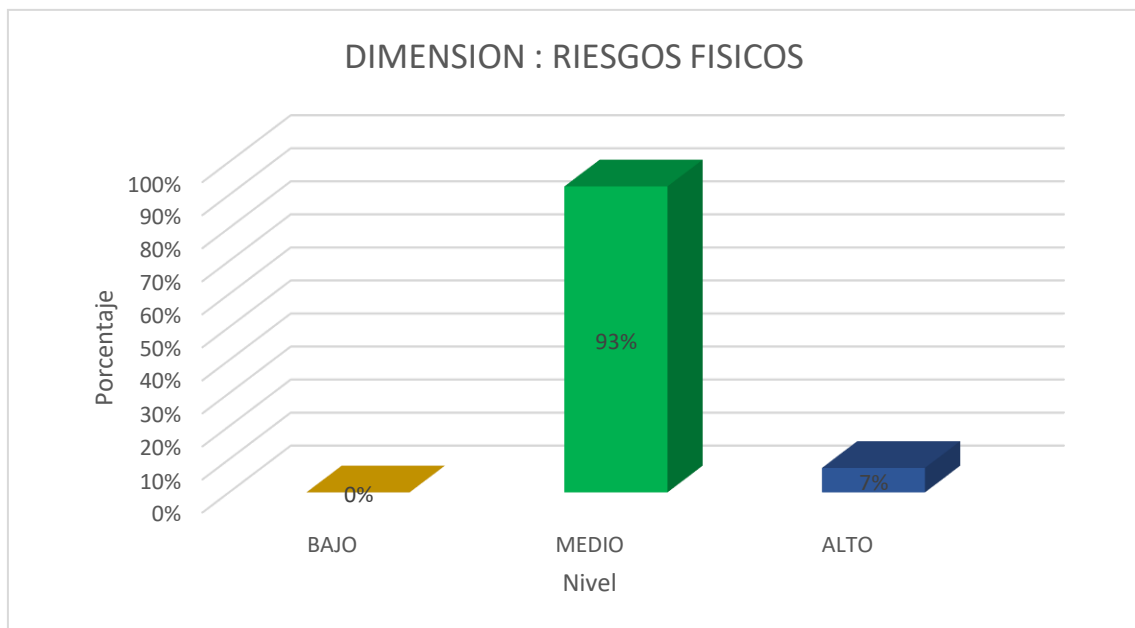


Figura 2. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 1: Riesgos Físicos

Según los resultados analizados en la aplicación del instrumento en la empresa Agrosalas Perú, se puede observar que para la dimensión Riesgos Físicos el 93% de los trabajadores de la muestra de estudio consideran que se encuentra en el nivel medio, el 7% en el nivel alto y el 0% en un nivel bajo, de tal manera que los resultados representan una problema.

Tabla 8. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 2: Riesgos Mecánicos.

D2		
NIVELES	n	%
BAJO	0	0%
MEDIO	27	100%
ALTO	0	0%
TOTAL	27	100%

Nota: Según cuestionario aplicado a los trabajadores.

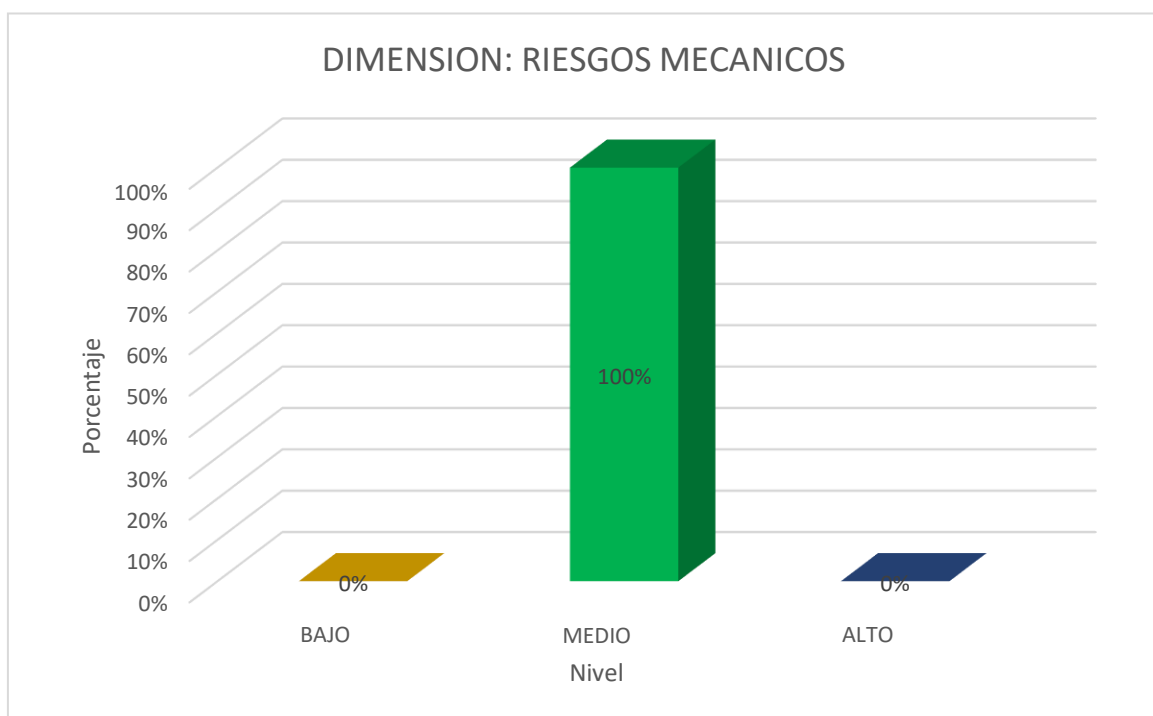


Figura 3. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 2: Riesgos Mecánicos.

Según los resultados analizados en la aplicación del instrumento en la empresa Agrosalas Perú, se puede observar que para la dimensión riesgos mecánicos el 100% de los trabajadores de la muestra de estudio consideran que se encuentra en un nivel medio, de tal manera los resultados son una problemática.

Tabla 9. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 3: Riesgos Ergonómicos.

D3		
NIVELES	n	%
BAJO	2	7%
MEDIO	22	81%
ALTO	3	11%
TOTAL	27	100%

Nota: Según cuestionario aplicado a los trabajadores.

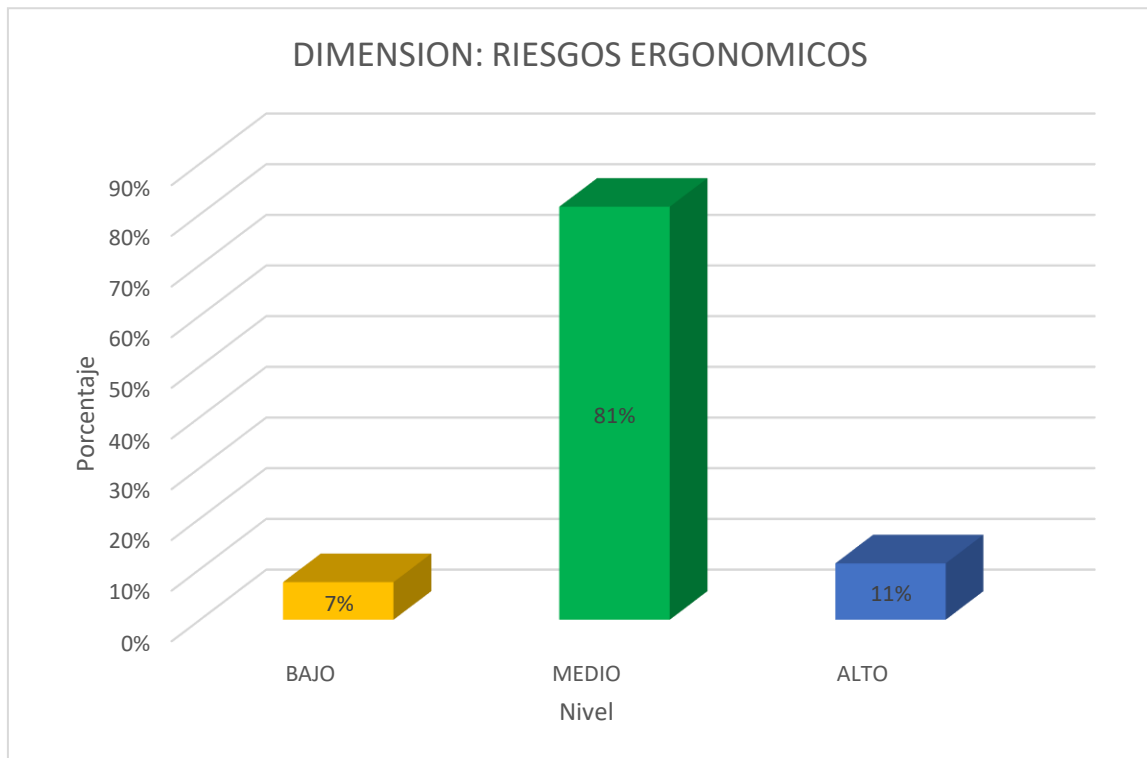


Figura 4. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 3: Riesgos Ergonómicos.

Según los resultados analizados en la aplicación del instrumento en la empresa Agrosalas Perú, se puede observar que para la dimensión riesgos ergonómicos el 81% de los trabajadores de la muestra de estudio consideran que se encuentra en el nivel medio, el 11% en el nivel alto y el 7% en un nivel bajo, de tal manera que los resultados son una problemática.

Tabla 10. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 4: Riesgos Locativos.

D4		
NIVELES	n	%
BAJO	1	4%
MEDIO	26	96%
ALTO	0	0%
TOTAL	27	100%

Nota: Según cuestionario aplicado a los trabajadores.

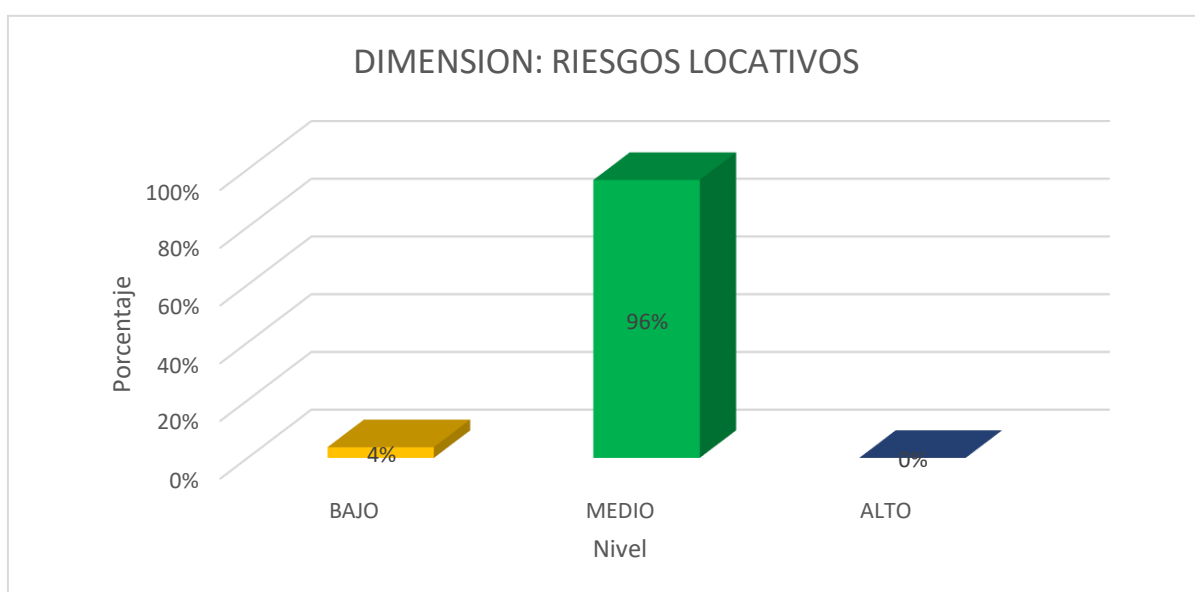


Figura 5. Resultados del nivel de riesgo con respecto a la Dimensión 4: Riesgos Locativos.

Según los resultados analizados en la aplicación del instrumento en la empresa Agrosalas Perú, se puede observar que para la dimensión riesgos locativos el 96% de los trabajadores de la muestra de estudio consideran que se encuentra dentro del nivel medio, el 4% en el nivel alto, de tal manera que los resultados representan un problema.

3.2 Discusión de resultados

3.2.1 En relación al objetivo específico:

La investigación en SST se ha centrado principalmente en definir un plan de seguridad, así como identificar los factores y medios que inciden en su desarrollo y brindar información para el avance de la política de salud de un estado.

Considerando lo mencionado en el párrafo anterior, los resultados del análisis del estudio de investigación fueron descritos de la siguiente manera:

Con el fin de conocer en qué nivel de medición respecto a los riesgos laborales generales en que se encuentra la empresa Agrosalas Perú, se pudo observar según la tabla 1 que el 100% de los trabajadores consideran que con respecto a la variable dependiente: riesgos laborales, se encuentra en un nivel medio, de tal manera que los resultados no son satisfactorios; por lo que se debería evaluar y monitorear logrando así las metas dentro de la empresa, estos resultados concuerdan con lo expuesto por Falen (2021) donde concluye que se debería tomar en cuenta en el plan de trabajo de la empresa la ejecución de un plan de S&SO ya elaborado para un mejor desarrollo de actividades y un mejor desempeño por parte de sus trabajadores y así reducir los riesgos laborales de dicha empresa; así como señala (Navarrete, 2014) que los riesgos laborales son los posibles factores causantes de lesiones, daños físicos o psíquicos, etc.; en los cuales los trabajadores expuestos a actividades altamente peligrosas, que puede manifestarse en el incumplimiento de una adecuada vigilancia de la seguridad en el lugar de trabajo.

Luego de haber analizado el factor general y su nivel en el que se encuentra se procedió a analizar la dimensión 1 llamado en este estudio riesgos físicos en el cual se logró observar que el 93% de los empleados de la organización en estudio se halló en un nivel medio, el 7% en el nivel alto y el 0% en el nivel bajo, de tal manera que los resultados son una problemática, por lo que se debería tomar medidas de control y buenas prácticas de trabajo.

Seguidamente se analizó la segunda dimensión llamada riesgos mecánicos donde se pudo conocer que el 100% de colaboradores de la empresa se encuentra

en un nivel medio con respecto al riesgo antes mencionado, por lo cual se considera un problema el cual debería tener en cuenta y considerar las acciones precisas para reducirlas.

Con el propósito de conocer en qué nivel se encuentra la tercera dimensión: riesgos ergonómicos se llegó a conocer el siguiente resultado donde el 81% de trabajadores de la muestra de estudio se encuentra en un nivel medio, el 11% dentro del nivel alto y el 7% en el nivel bajo, por lo que también sería un problema a lo cual se debería tomar medidas para su mejoramiento.

Finalmente se analizó la cuarta dimensión con el nombre de riesgos locativos en el cual se alcanzó el siguiente resultado el 96% de los trabajadores consideraron que se encuentra sobre el nivel medio, el 4% en el nivel alto, por lo que así como en las anteriores dimensiones sobre riesgos laborales poder aplicar un plan de medidas preventivas para así lograr una reducción o el poder alcanzar a eliminar dichos riesgos, esto mejorara la productividad de los empleados al mismo tiempo que mejorara la situación de seguridad y se protegerá la salud de los trabajadores.

3.2.2. En relación a la propuesta.

La propuesta está sustentada bajo la teoría de la SST según OEFA y conforme al Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N°29783 a fin de reducir los riesgos laborales.

3.3 Aporte práctico: Propuesta

3.3.1. Descripción General de la empresa

La información de la empresa AGROSALAS PERU SRL se encuentra a continuación, así como describir su ubicación actual y a lo que se dedica y su organización estructural.

Tabla 11. Perfil de la empresa Agrosalas Perú.

Descripción	Información
Razón Social	Agrosalas Perú S.R.L
Ruc	20608518721

Tipo de Empresa	Soc.Com. Respons. Ltda
Estado	Activo
Fecha Inc. Act.	01 / Septiembre / 2021
Actividad C.	Elab. Frutas, Leg. y Hortalizas.

Nota: Empresa Agrosalas Perú.

Agrosalas Perú S.R.L., se encuentra situada en Distrito de Salas, Departamento de Lambayeque, norte del Perú. Donde realizan la elaboración, selección, envasado, mercadeo y exportación de productos en conserva de alta calidad. Ofrece diferentes tipos de productos en conservas en salmuera (Agua y Sal) y en coco y así poder satisfacer las diferentes necesidades del mercado.

La Empresa Agrosalas Perú S.R.L en el proceso de frijoles, utiliza materia prima abastecida, principalmente, por agricultores de los distritos de Salas y Caseríos, así como los distritos aledaños como Jayanca, Pacora, Motupe y Batangrande del departamento de Lambayeque, entre otros; quienes en coordinación con la empresa acceden a la capacitación y asistencia técnica para la fabricación de productos con calidad de exportación.

Organigrama de la empresa Agrosalas Perú.

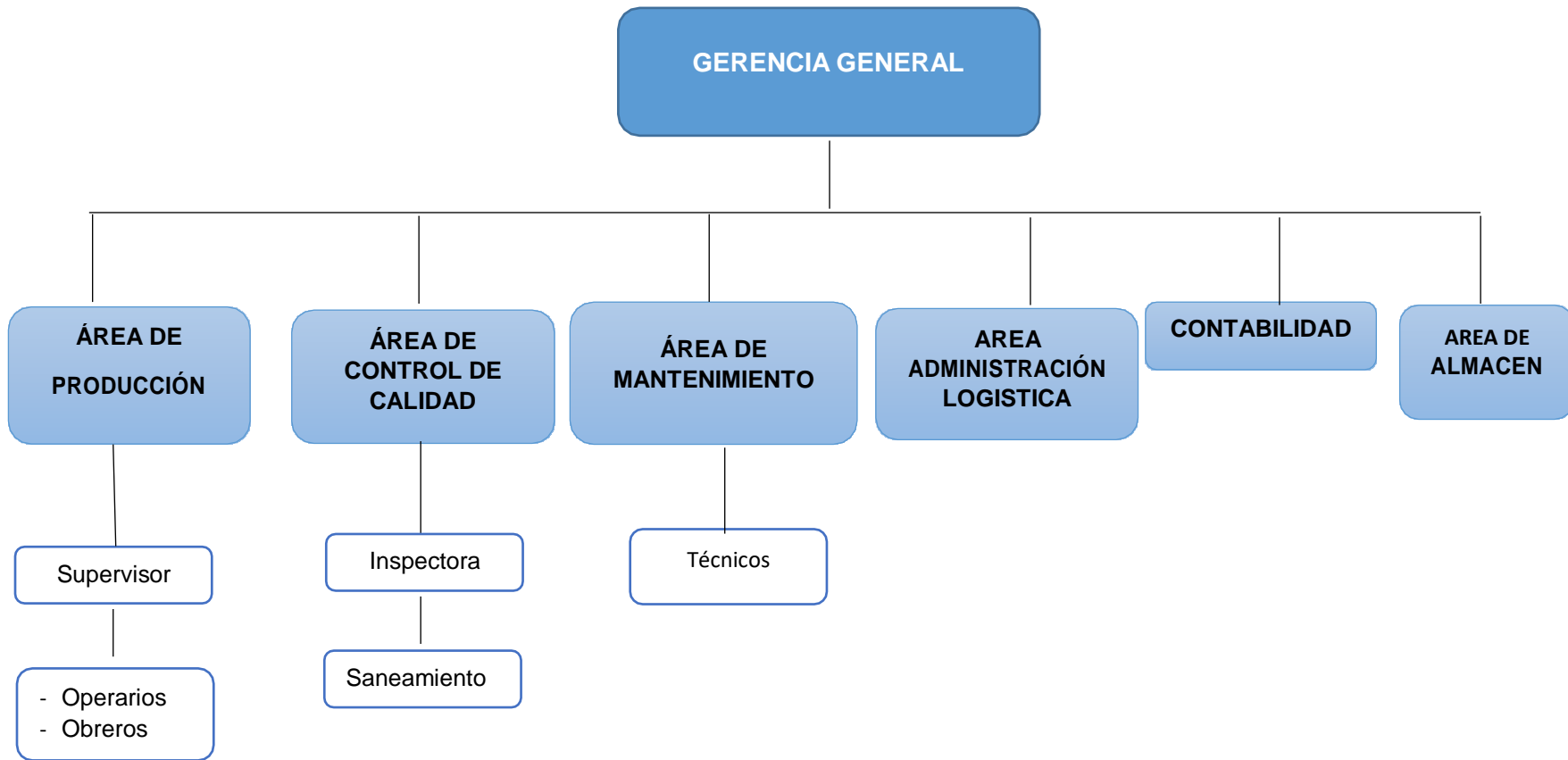


Figura 6. Organigrama de la Empresa Agrosalas Perú.

Nota: Empresa Agrosalas Perú.

Descripción del proceso productivo

- **Recepción y Pesado de Materia Prima e insumos**

- Frijol de Palo Verde: Es recepcionada en sacos, de 60 a 80 Kg., estibado en parihuelas, a razón de 5 sacos por parihuela y el espacio entre cada parihuela es de 10 a 15 cm, para la adecuada circulación del aire. Cada saco es pesado y registrado para el debido control. La materia prima antes de llegar a planta ha sido supervisada por personal de la empresa quién da conformidad, de acuerdo a los parámetros de calidad acordados con los proveedores.
- Insumos y Envases: La recepción de insumos, envases y otros se realiza cumpliendo con las buenas prácticas para el traslado y manipulación de los mismos. Con la supervisión y análisis del área de control de calidad, el producto es autorizado para ser trasladado al área de almacén de insumos o envases, según corresponda. Los proveedores de insumos y envases son empresas debidamente certificadas. Los transportistas también han sido comprometidos respecto a las buenas prácticas para el traslado y estiba de la materia prima, insumos o envases.

- **Pelado**

La materia prima se descarga en la máquina desgranadora, donde se le retira la vaina (cáscara) y se separa el grano. La cáscara es transportada hacia la zona de descarte y el grano pasa a la siguiente etapa.

- **Separación de grano**

El grano que sale de la desgranadora pasa por un sheaker donde separa el grano pequeño del óptimo, eliminándose los granos pequeños que no corresponden al diámetro requerido. Estos se reciben en tinas de diferente color.

- **Limpieza y selección mecánica.**

Se realiza limpieza mecánica con air cleaner, para asegurar el retiro de cualquier residuo (hojas, tallos, granos dañados, etc.) y para separar ciertas partículas suspendidas en el aire se realiza a través del separador ciclónico (ciclón).

- **Lavado**

Después de la Selección Mecánica, el producto se lava en una tina de acero inoxidable. Con una concentración de cloro al inicio de turno y cambio de agua: 50 - 80 ppm

- **Selección manual**

El grano frijol de palo verde una vez lavado, se procede a seleccionar en forma manual en mesas de acero inoxidable, se retira materia extraña, gusanos, palos, hojas, grano picado, oxidado, etc.

- **Escaldado**

El Escaldado del producto se realiza en un escaldador estático, por medio de vapor. Con una temperatura de: **90 °C Tiempo: 3 min**

- **Enfriado**

Luego de escaldar el grano, se traslada el producto a una tina con agua potable, para su enfriamiento. Con una Temperatura del grano: 30-40 °C

- **Envasado – pesado**

Desarrolla de forma manual luego el producto es pesado de acuerdo a parámetros y según a requerimientos del cliente.

- **Peso Llenado:**
 - Lata 15 oz: 238 – 250 g
 - Lata 28 oz: 440 – 460 g
 - Lata A-10: 1715 -1720 g
- **Peso Drenado:**
 - Lata 15 oz: 260 – 280 g
 - Lata 28 oz: 470 – 550 g
 - Lata A-10: 1750 -1850 g
- **Liquido de gobierno**

Frijol de palo: Se prepara en marmitas de acero inoxidable, mezclando agua blanda y sal para todos los formatos. Después de ser envasado el producto en envases de hojalata, se adiciona el líquido de gobierno.

- Agua Blanda
- Sal: 1.5 %
- Temp. Del líquido: >90°C

- **Exhauster**

Frijol de palo: Con el propósito de expulsar todo el aire del producto y crear un vacío en el envase, el producto se pasa por un túnel con vapor a una t° de 80°C por un recorrido de 2.5 mt.

- **Cierre hermético**

El producto ingresa a la máquina cerradora, donde se realiza el cierre hermético, cumpliendo los parámetros de cierre establecidos, se monitorea realizando inspecciones visuales y destructivas y en caso de haber alguna desviación se realizan acciones correctivas correspondientes.

- **Tratamiento térmico**

Después del sellado, la lata se almacena en canastillas para su ingreso a autoclave horizontal de capacidad para 3 canastillas. El tratamiento térmico es a vapor. El tiempo de espera del producto cerrado antes del inicio del Tratamiento térmico es de 1 hora 30min máximo. Para identificar las conservas tratadas de las que no lo son, se marcan con unas cintas térmicas, las cuales cambian de color una vez que salen del tratamiento térmico. Con una T° de 121°C, Tiempo: 18 minutos y la Presión: 15 psi

- **Secado y limpieza de envases**

Se realiza manualmente, donde el envase es secado con trapo industrial escobilla y aire para eliminar la humedad. Libre de Humedad y Tierra. No presencia de óxido.

- **Codificado**

Conservas de Frijol de palo verde: El rotulado de los envases se realiza de acuerdo con las indicaciones de los clientes. Para el Codificado el producto ingresa a la faja transportadora hacia el sensor y la codificadora (Video jet), codificándose en la parte superior de la tapa.

Ejemplo de codificación:

17817

08

VENC. /BBE: 06-2021

Donde:

17817: Fecha de producción (código Juliano) y año

08: Quemada

VENC. /BBE: Fecha de vencimiento: mes y año

- **Etiquetado y empaque**

Conservas de Frijol de palo verde: Los envases de 15 Oz, 28 Oz y A-10 son etiquetados en forma manual.

El etiquetado está sujeto a normas nacionales e internacionales, correspondientes al país de destino y según requisitos del cliente.

Según CODEX STAN 1 – 1985

Luego de etiquetar se colocan las latas en las cajas, desde 6 hasta 24 unidades por y/o caja, el producto empacado en caja es sellada con cinta dependiendo del pedido se estiba en pallets o va a granel.

- **Almacenamiento**

Conservas de Frijol de palo verde: El producto, debidamente empacado e identificado según las especificaciones de su proceso, es revisado y con la aprobación del Área de Control de Calidad, es trasladado en pallets sobre

parihuelas al área de almacén, que es un ambiente seco y ventilado, donde se almacena hasta el embarque final.

- **Embarque**

El área de Control de Calidad, reconfirma y autoriza bajo responsabilidad, la salida de productos supervisados y aprobados, los cuales son cargados en contenedores hacia su destino final. Los transportistas y estibadores a cargo del traslado de los productos han sido instruidos y comprometidos respecto a las buenas prácticas para el traslado y estiba de los productos. Los contenedores que transportan los productos, ingresan a la planta previamente desinfectados según normas establecidas.

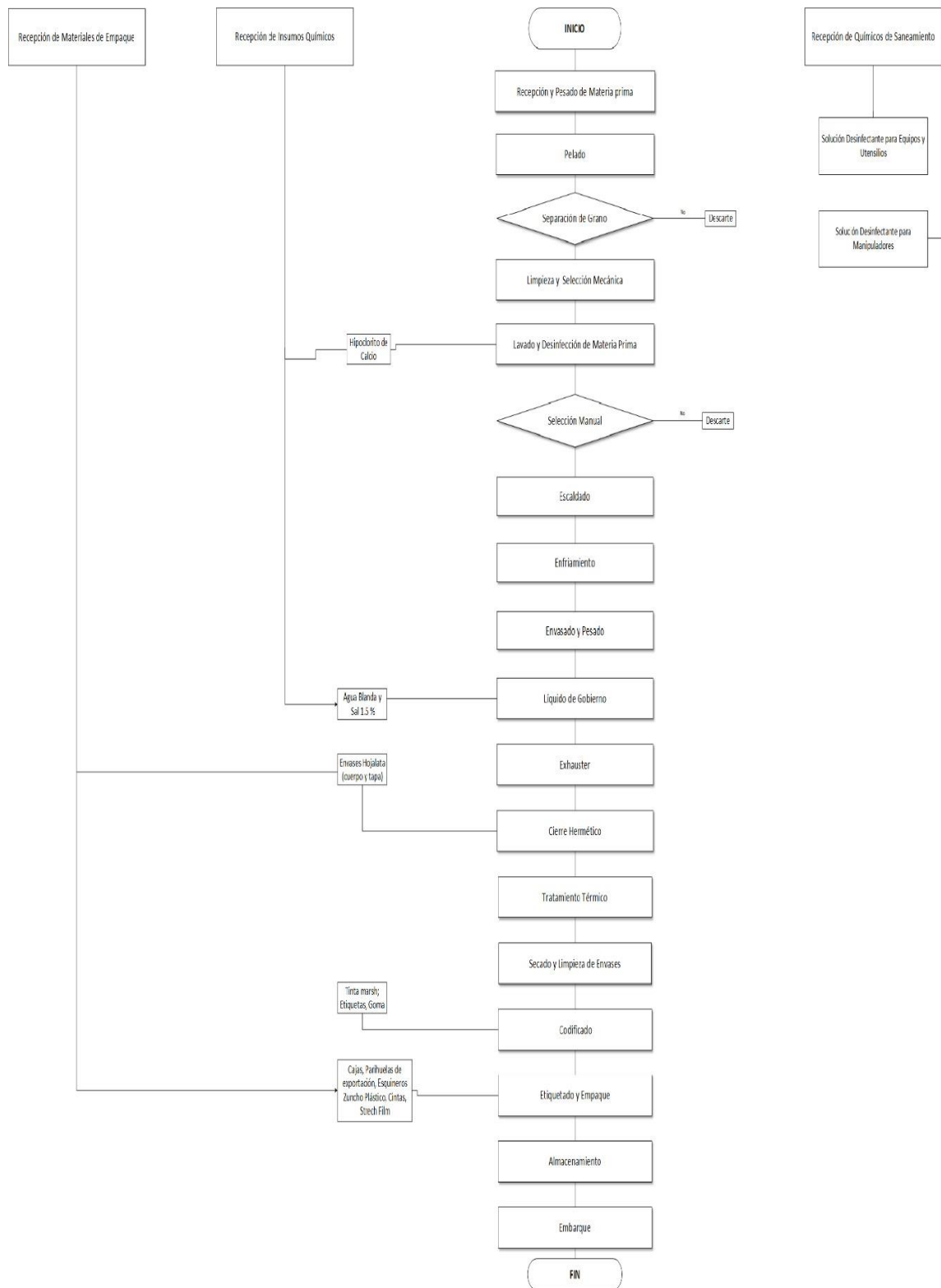


Figura 7. Diagrama de flujo del proceso de conservas de frijol de palo verde.

Nota: Empresa Agrosalas Perú.

3.3.2. Análisis de la problemática

Para el análisis de la problemática encontrada en la empresa Agrosalas Perú se desarrolló la matriz Iperc que permitió identificar, evaluar, el control, seguimiento y reporte de los riesgos.

Tabla 12. Resultado de riesgos encontrados en la empresa de acuerdo a la clasificación de la graduación.

Grado de Riesgo	Cantidad	porcentaje
TRIVIAL (T)	1	3%
TOLERABLE (TO)	4	11%
MODERADO (M)	17	45%
IMPORTANTE (IM)	15	39%
INTOLERABLE (IT)	1	3%
Total	38	100%

Nota: Empresa Agrosalas Perú.

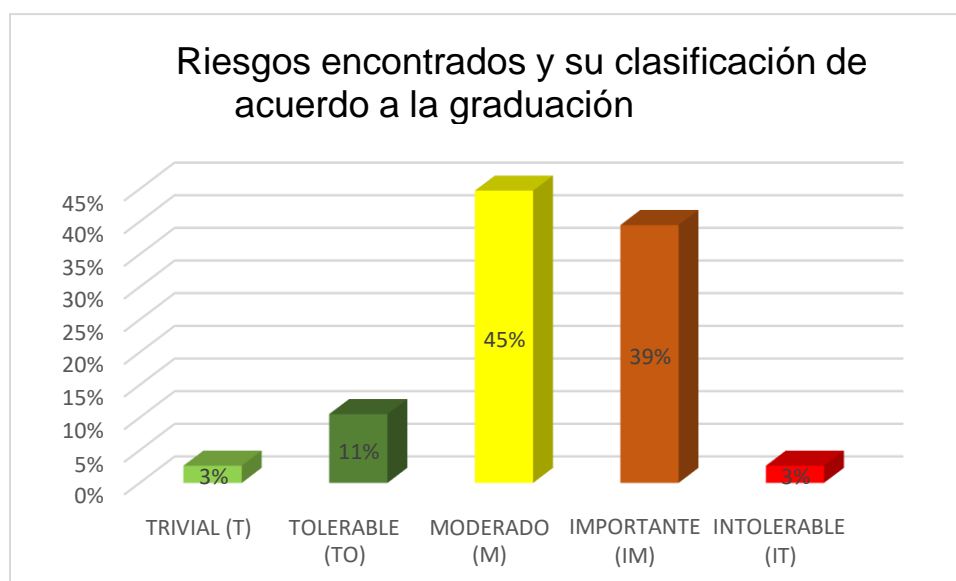


Figura 8. Resultado de riesgos encontrados en la empresa de acuerdo a la clasificación de la graduación.

Después del análisis realizado podemos observar que según el grado de riesgo trivial se logró evidenciar una amenaza del 3%, un riesgo mínimo presente en el desarrollo de los procedimientos de la empresa Agrosalas Perú, las cuales están asociado a condiciones a largo plazo. Con respecto al grado de riesgo Tolerable tiene un 11%, ya que el efecto de los peligros en los trabajadores son aquellas lesiones que provocan molestias, sin quedar

impedido de trabajar. Agrosalas Perú posee riesgos moderados en un 45% los cuales están asociados a: Incapacidad que resulte en daño físico temporal y permanente. A diferencia con lo que está en el alto riesgo es que hay un marco de tiempo más largo, con menos urgencia y menor riesgo.

Se destacaron los riesgos significativos e importantes con un 39% en la empresa Agrosalas Perú, los cuales están asociados a causas como: lesión física temporal y permanente por situaciones que pueden ir desde traumatismos, quemaduras, fracturas y amputaciones. Finalmente, la empresa presenta el riesgo intolerable de lesión al punto de invalidez permanente y daños definitivos a la salud de sus trabajadores. Con un 3%, por el cual el efecto final en los trabajadores es una enfermedad o lesión que resulte en la muerte.

3.3.3. Propuesta

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA AGROSALAS PERU.

1. Introducción:

Agrosalas Perú SRL., se encuentra situada en Distrito de Salas, Departamento de Lambayeque, al norte del Perú.

Una empresa que se dedica a la preparación, selección, envasado, mercadeo y exportación de productos en conserva de alta calidad. Ofrece diferentes tipos de productos en conservas en salmuera (Agua y Sal) y en coco teniendo como propósito poder satisfacer las diferentes necesidades del mercado.

El Plan SST es un instrumento de gestión para que los empleadores desarrollen la ejecución de un sistema de gestión de seguridad y salud para el cumplimiento de las normas de SST con la colaboración de los trabajadores y sus representantes.

El principal objetivo de la propuesta es advertir sobre tales riesgos laborales, lo que ayudará a aumentar la eficacia en la empresa Agrosalas Perú

S.R.L. Por lo cual el plan busca tener un lugar de trabajo seguro, un buen estado laboral y entorno de trabajo seguro y saludable.

La propuesta está sustentada bajo el aspecto legal y normativo N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y según el aspecto Teórico por la OEFA (organismo de evaluación y fiscalización ambiental.)

2. Política de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo

Agrosalas Perú SRL, es una empresa de procesamiento agroindustrial y de exportación de conservas, que asume el desafío de crecer y desarrollarse en forma sostenible, para ello asume el siguiente compromiso:

- Mantener una integridad física y la salud de los empleados mediante el uso de prácticas laborales seguras para el desarrollo de las actividades.
- Promover la capacitación continua del equipo humano que conforma la empresa, lo cual nos permitirá lograr una excelencia operacional.
- Asegurarse de que la SST sea una obligación aceptada de manera destacada en todos los niveles de la organización.
- Valorar y vigilar los riesgos que atentan contra la salud y la seguridad en el trabajo.
- Fomentar la participación y comunicación entre los representantes y trabajadores, incluidos los sindicatos, para aplicar de manera efectiva los componentes del sistema de gestión de SST en la oficina de la organización.
- Adherirse a los principios del sistema de gestión de SST.
- Trabajar con objetivos medibles y específicos.

GERENTE GENERAL

3. Alcance

El siguiente procedimiento es aplicable en las oficinas administrativas, producción, así como todos los colaboradores en general de la empresa.

4. Objetivos

- Ejecutar la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y las normas complementarias vigentes.
- Identificar y corregir los riesgos en materia de SST a través de inspecciones, previas al uso del equipo y de las inspecciones generales.
- Ejecutar su plan de salud y seguridad y esperar una mejora continua en la identificación y evaluación de riesgos para una mejor calidad de vida.
- Identificar y eliminar tales riesgos y peligros relacionados con el trabajo, y realizar ajustes efectivos para promover la SST.
- Implantar procedimientos de prevención y promoción de la salud y sistemas de vigilancia.
- Asegurar que existan procedimientos efectivos para asegurar así que participen los empleados y sus representantes en la implementación de la política de salud y seguridad ocupacional y las funciones del comité de salud y seguridad.
- Facilitar recursos apropiados para garantizar que los comprometidos de la SST, incluida la Comisión de SST o el supervisor de seguridad cumplan con las programaciones y planes establecidos.

5. Base legal

- Ley N° 29783 - Seguridad y Salud del Trabajo.
- Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley N° 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 30057, Ley del Servicio Civil.

- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo N° 006-2014-TR.
- Decreto Supremo N° 020-2019-TR, que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 019-2006-TR, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo.
- Decreto Supremo N° 007-2017-TR, que modifica al Reglamento de la Ley General de Inspecciones de Trabajo, el Decreto Supremo N°019-2006-TR.
- Decreto Supremo N° 002-2013-TR, que aprueba la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 009-97-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud y modificatorias
- Resolución Ministerial N° 312- 2011/MINSA, que aprueba el Documento Técnico «Protocolos de Exámenes Médico-Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad».
- Decreto Supremo N° 003-98-SA, que aprueba las Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Decreto de Urgencia N° 044-2019, que establece medidas para fortalecer la protección de salud y vida de los trabajadores.
- Decreto Supremo N° 020-2019-TR, que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR.
- Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, que aprueba los Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N° 148-2012-TR, que aprueba la Guía y formatos referenciales para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo – CSST y su instalación en el sector público.

- Resolución Ministerial 375-2008-TR, que aprueba la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgos Disergonómicos
- Resolución Ministerial N° 510-2005-MINSA, que aprueba el Manual de Salud Ocupacional.
- Resolución Ministerial N° 480-2008-MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales.
- Resolución Ministerial N° 069-2011-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: “Evaluación y Calificación de la Invalidez por Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales”.

6. Comité De Seguridad Y Salud En El Trabajo

A continuación, se representa de forma gráfica la organización del Comité de SST, a tomar en cuenta en la empresa:

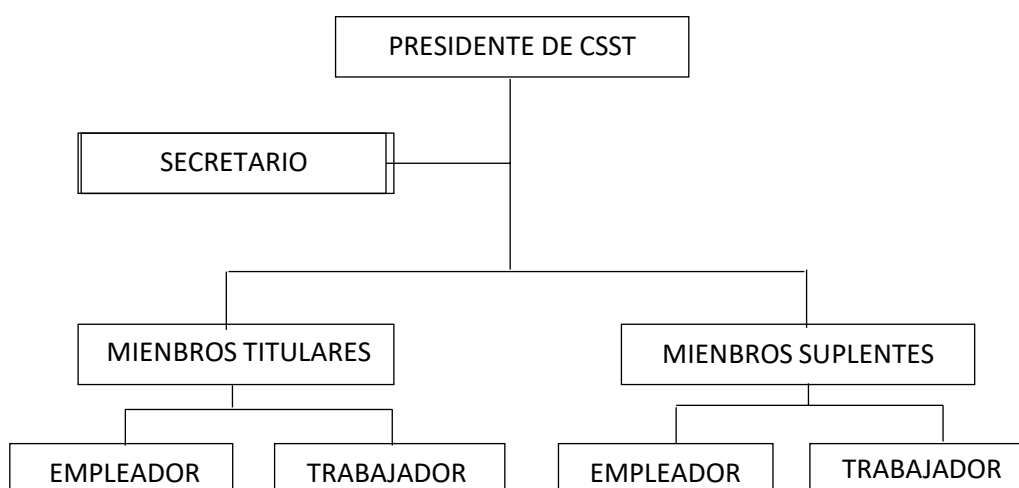


Figura 9. Organigrama del comité de seguridad.

Nota: Elaboración propia.

De la misma manera, su finalidad es promover la salud y la seguridad en el trabajo, consultar y supervisar el acatamiento de las regulaciones internas sobre el trabajo y las regulaciones nacionales. El comité SST no está autorizado para otras actividades, sino para prevenir y proteger la salud y la seguridad.

7. Identificación De Peligros Y Evaluación De Riesgos Y Controles (Iperc)

Este proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos tiene como objetivo generar propuestas de gestión que logren reducir y eliminar los niveles de riesgo en Agrosalas Perú y así poder mejorar la calidad de vida de sus trabajadores.

Por lo tanto, es preciso evaluar en general las áreas de trabajo y de esta manera identificar los diferentes riesgos y tomar las medidas correctas para impedir cualquier daño al trabajador y, por lo tanto, a la organización en la que está trabajando.

Para este análisis se utilizó una matriz Iper, según RM 050-2013-TR , donde se obtuvo la siguiente información:

Tabla 13. Matriz Iperc aplicado a la empresa Agrosalas Perú.

PROCESO	PELIGRO	RIESGO	RIESGO ASOCIADO	PROBABILIDAD					Índice de severidad	Probabilidad x severidad	GRADO DEL RIESGO					MEDIDA DE CONTROL
				Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de probabilidad d (A+B+C+D)			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE	
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	Descarga y manipulación de la materia prima	Ergonómico	Lesion musculo esquelitico	2	2	3	3	10	2	20						Organizar capacitaciones sobre condiciones peligrosas y ergonomía.
		Locativo: carencia de señalizacion	Caida / golpe	2	2	3	2	9	1	9						Efectuar señalizaciones en área. Indicar las rutas de salida.
PELADO	Acondicionamiento de materia prima	Fisico	Ventilación inadecuada	1	2	3	3	9	2	18					Disponer de ventilación mecánica para asegurar la eliminación del aire viciado y la introducción de aire fresco (boquillas de aire y/o extractores).	
		Ergonómico	Carga estática (trabaja de pie)	1	2	3	3	9	1	9					Realizar chequeo de salud a los empleados. Formación en ergonomía. Seguimiento ergonómico.	

SEPARACION DE GRANO	Manipulación de la materia prima	Ergonómico	Postura prolongada de pie, postura incomoda	2	2	2	3	9	1	9						Capacite a los empleados en ejercicios de estiramiento antes del trabajo y durante los descansos.
LIMPIEZA Y SELECCIÓN	Trabajo manual repetitivo	Ergonómico	Lesiones musculo esqueléticas	1	2	3	3	9	1	9						Rotación de personal. Capacite a los empleados en ejercicios de estiramiento antes del trabajo y durante los descansos.
LAVADO Y DESINFECCION.	Monotonía y repetitividad, espacio reducido	Locativo	Golpes, choques.	1	2	3	3	9	1	9						Conservar el orden y la limpieza del área
		Ergonómico	Fatiga, cansancio.	1	2	3	3	9	1	9						Mayor rotación de personal
SELECCIÓN MANUAL	Trabajo repetitivo	Ergonómico	Estrés, cansancio	1	2	3	3	9	1	9						Mayor rotación de personal.
ESCALDADO	Manipulación de la materia prima	Mecanico	Quemaduras por el vapor del escaldador	2	1	2	3	8	2	16						Capacitación y utilización de EPPs adecuados. (guantes, mandiles, botas)
ENFRIADO	Transporte constante de carros con grano cocinada	Ergonómico	Dolores lumbares	2	3	3	3	11	2	22						Formación periódica del personal en carga y descarga de materia prima e insumos.

ENVASADO	Manipulación con la materia prima	Locativos: falta de señalización	Caida / golpe	2	2	2	3	9	2	18						Señalización de salidas de emergencia, señalización de riesgos eléctricos (rótulos).
		Ergonómico: carga estática por trabajo prolongado de pie	Agotamiento fisicomuscular, dolor espalda y cuello.	2	2	2	3	9	2	18						Realizar chequeo de salud a los empleados. Formación en ergonomía. Tome la iniciativa para tomar descansos. Seguimiento ergonómico. La rotación de empleados es mayor.
LIQUIDO DE GOBIERNO	Escaleras con barandas débiles, peldaños no presentan diferenciación en el borde. Contacto con áreas y llaves con altas temperaturas (100 °C)	Fisico	Quemaduras de 1° y 2° grado.	1	1	2	3	7	2	14						Capacite a los empleados sobre la operación manual adecuada de LG. Inducción de 5 a 10 minutos para este trabajo. El uso de máscara protectora, delantal, etc.
		Locativo	Caídas, golpes, posibles contusiones	1	1	2	3	7	2	14						Reforzar pasamanos. Supervisar continuamente el trabajo de pintura especificado en el programa de mantenimiento de la infraestructura.
EXHAUSTER	Operar con el exahuster	Ergonómico	Lesiones musculoesqueléticas en piernas, pies.	1	2	3	3	9	1	9						Utilizar EPPs de seguridad.
		Fisico	Quemaduras	1	2	3	3	9	2	18						Usar guantes aislantes (guantes de cuero). Preparar instrucciones para el correcto manejo del extractor. Realice la orientación de los empleados de 5 a 10

																		minutos antes de manipularlos.
CIERRE HERMETICO	Control y prueba de cierre constante	Ergonómico	Fatiga visual (constante visión de los cierres en los envases)	2	1	3	3	9	1	9								Implantar un cronograma de trabajo en el que el superior directo se dedique cada día a esta labor. Reunión de 5 a 10 minutos antes de usar la máquina.
		Locativo	Piso resbaladizo	2	1	3	3	9	1	9								Conservar orden y Limpieza, Utilizar EPPs (principalmente botas con suela antideslizante).
TRATAMIENTO TERMICO	Operar manualmente las autoclaves.	Ergonómico	Lesiones musculo esqueléticas. Dolores lumbares.	1	2	3	3	9	1	9								Información sobre los riesgos asociados a la operación. Formación periódica del personal en carga y descarga de materia prima e insumos.
		Mecanico	Sobrepresión en las autoclaves, Lesiones graves, muerte	1	1	3	3	8	3	24								Observe los riesgos asociados con la operación. Capacitar regularmente a la persona responsable de su uso. Advierta de los peligros que puede presentar la máquina a los trabajadores.
		Fisico	Quemadura por vapor , Sordera profesional Vértigos Acúfenos	1	2	2	3	8	2	16								Información sobre los riesgos asociados a la operación. Verifique periódicamente el estado de los guantes y, lo que es más importante, reemplácelos. Sensibilizar a los empleados a través

																		de entrevistas sobre el uso de EPPs necesarios.
SECADO Y LIMPIEZA DE ENVASES	Espacio reducido, traslado manual repetitivo	Ergonómico	Lesiones musculoesqueléticas	1	2	2	2	7	1	7								Rotación de empleados. Haga ejercicios de estiramiento antes del trabajo y durante los descansos..
		Locativo	Limpieza y orden	1	2	2	2	7	1	7								Conservar orden y limpieza del área.
CODIFICADO	Trasladar las cajas empacadas con los envases limpios a la zona de codificado, manipulación con disolventes volátiles	Ergonómico	Dolores lumbares, lesiones osteomusculares	3	2	3	3	11	1	11								Siga las instrucciones para cargar y levantar pesos correctamente.
		Químico	Sustancias y vapores pueden ser inhaladas (thinner, tinta)	2	2	2	3	9	1	9								Uso de respirador media cara con los filtros adecuados para evitar la inhalación de vapores.
ETIQUETADO Y EMPAQUE	Almacenado de cajas, carga dinámica de movimientos en la preparación de cajas	Locativo	Golpes, contusiones	2	2	2	3	9	1	9								Conservar orden y limpieza del área.
		Ergonómico:	Agotamiento fisicomuscular, dolor espalda y cuello.	2	2	2	3	9	2	18								Capacite a los empleados en ejercicios de estiramiento antes del trabajo y durante los descansos.

ALMACENAMIENTO	Almacenamiento del producto	Locativo: falta de señalización	Caida / golpe	1	2	2	3	8	2	16						Advertir contra peligros potenciales con la señalización adecuada.
		Locativo: apilado de cajas	Contusiones / golpes	1	2	2	3	8	1	8						Apila las cajas correctamente. Mantenga al personal alejado del área para evitar desalineaciones y caídas.
		Ergonómico: carga estática con postura habitual	Agotamiento muscular, dolor de cuello y espalda	1	2	3	3	9	2	18						Entrene a los empleados realizando ejercicios de estiramiento antes del trabajo y durante los descansos.
		Mecánico: estoca y montacargas en movimiento	Atropello, fracturas, lesiones fuertes	1	3	2	3	9	2	18						Capacitación actos y condiciones inseguras. Señalización y demarcación.
EMBARQUE	Manipulación de producto terminado a cargo de estibadores y transportistas	Mecánico: vehículo en movimiento	Atropello por los vehículos, contusiones, fracturas, aplastamiento, etc.	2	2	2	3	9	3	27					Se deberá realizar el mantenimiento preventivo de las unidades de transporte para que los conductores realicen sus actividades de manera eficiente y segura. Complete la lista de verificación para asegurarse de que su unidad móvil esté en buenas condiciones. Realizar ensayos clínicos de alcohol y drogas. Respetar los límites de velocidad internos.	

		Fisico: iluminacion inadecuada	Exposición a deslumbramie nto, fatiga visual.	1	2	2	3	8	2	16						Comprobar si la unidad de transporte dispone de protector solar (sombrero para el sol). Equipar y entrenar al conductor con gafas de protección UV.
		Ergonómico: Trabajo estatico	Postura prolongada sentado, lumbalgia dorsalia, sobrepeso	1	2	3	3	9	2	18						Disponer de un transporte adecuado. Cuenta con asientos cómodos y ergonómicos. Formar y educar a los conductores en la posición correcta de conducción. Educar sobre la forma correcta de alimentación y nutrición a los conductores.
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Archivos, uso de equipos de cómputo, uso de artículos de oficina	Locativos: falta de señalización	Caida / golpe	1	3	3	3	10	2	20						Señalar rutas de salida y demarcación.
		Ergonómico	Fatiga visual, muscular, dolor de cuello, espalda, etc.	1	3	2	3	9	2	18						Realizar capacitaciones sobre ergonomía. Adquisición de sillas ergonómicas. Realizar un control de salud de los empleados.
		Electrico	Contacto electrico, electrocucion	1	2	2	3	8	2	16						Ejecutar capacitaciones sobre el uso adecuado de los equipos. Cableado totalmente cubierto. Verificar la conexión eléctrica temporalmente.
		Mecanico	Engrapado de documentos. Cortes, pinchazos	1	1	1	1	4	1	4						Realizar capacitaciones sobre los actos y las condiciones inseguras.

Nota: Modelo 3 según RM-050-2013-TR

8. Mapa de riesgos

Se refiere a un instrumento necesario de trabajo donde se puede utilizar una variedad de técnicas para identificar y proteger la salud de los empleados de su organización.

La empresa Agrosalas S.R.L, se sugiere que según el estudio deberá hacer uso de su Mapa de Riesgos, en función del resultado de las actividades y controles significativos identificados en la matriz IPERC. Se deben publicar mapas de riesgos en el ámbito estratégico de la organización. A continuación, se mostrará el mapa de riesgos implementado en la empresa Agrosalas Perú.

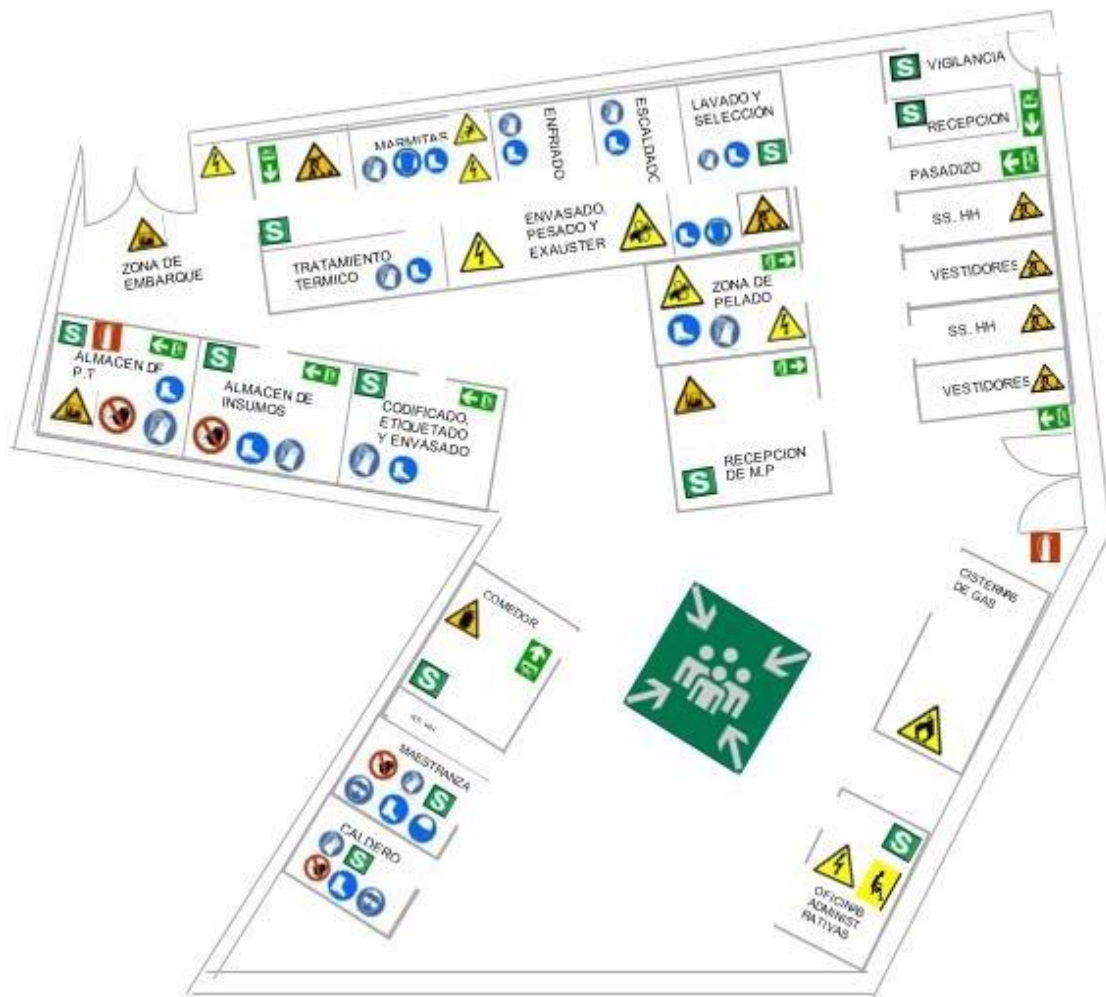


Figura 10. Mapa de riesgos de la empresa Agrosalas Perú.

Nota: NTP 399.010-1, señales de seguridad

LEYENDA			
<p>S. DE OBLIGACION</p> <ul style="list-style-type: none"> USO OBLIGATORIO GUANTES DE SEGURIDAD USO OBLIGATORIO DE PROTECCION OCULAR USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD USO OBLIGATORIO DE PROTECCION AUDITIVA 	<p>S. DE ADVERTENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ERGONOMIA PELIGRO: RIESGO ELECTRICO PELIGRO: MATERIAL INFLAMABLE RIESGO DE ATRAPAMIENTO ATENCIÓN PELIGRO DE CAÍDAS 	<p>S. DE OBLIGACION</p> <ul style="list-style-type: none"> CUIDADO PISO MOJADO CUIDADO TRANSITO DE MONTACARGAS CUIDADO BALONES DE GAS 	<p>S. DE PROHIBICION, LUCHA CONTRA INCENDIOS Y SALVAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ENTRADA PROHIBIDA A PERSONAS NO AUTORIZADAS EXTINTOR DE INCENDIOS DIRECCION A SEGUIR SALIDA DE EMERGENCIA SISMO PUNTO DE ENCUENTRO

9. Planificación de la actividad preventiva

Para poder llevar a cabo la planificación preventiva se tiene que tener en cuenta el realizar los exámenes ocupacionales (antes, durante y al retiro) y planes de emergencia.

Exámenes medico ocupacionales

Examen médico previo. Esto se hace al trabajador antes de que comience su trabajo. Su propósito es determinar su estado de salud y calificaciones para el trabajo que está solicitando.

Examen periódico de salud en el lugar de trabajo. Esto se hace para detectar posibles problemas de salud entre los empleados, relacionados con la actividad que están realizando. “Se replica cada dos años en organizaciones que no están en los sectores de alto riesgo. En este último caso, se debe tomar anualmente, explica Vargas.

Examen médico desde el trabajo hasta la jubilación y/o retiro. Se realiza para los empleados varios días antes de que abandonen la organización. A través de ella se busca detectar enfermedades profesionales o algunas complicaciones propias de la actividad que se está realizando

Cambios de profesión o de trabajo. Se administra al trabajador cada vez que cambia de puesto, trabajo o asignación o se expone a factores de riesgo nuevos o más graves.

Las evaluaciones de salud ocupacional aseguran que los empleados presenten las condiciones físicas y médicas para la ocupación y el crecimiento dentro de la organización. Como resultado, permitirán a las empresas contratar y retener a las personas adecuadas, conocer los factores laborales que afectan su salud y mejorar las condiciones laborales para lograr sus objetivos estratégicos.

Plan de emergencia:

La empresa Agrosalas Perú tiene como objetivo poder proporcionar un mecanismo para asistir a los trabajadores en emergencias y eventos que

pongan en peligro su seguridad, medio ambiente, infraestructura o daños a terceros.

10. Programa anual de seguridad y salud en el trabajo.

El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo es un conjunto de actividades preventivas de seguridad y salud en el trabajo creadas por una organización, departamento o empresa, con objetivos, indicadores, actividades, y medios necesarios para alcanzar las metas de seguridad y se establecen asignaciones de responsabilidades.

A continuación, presentamos los programas anuales que se deberían tomar en cuenta en la empresa, cada uno de ellos detallando los puntos.

- El Programa Anual de Capacitación.

En el programa de capacitación anual se debe mencionar el tema, número de horas, número de empleados, meta y formador.

- El Programa Anual de Monitoreo de Seguridad y Salud Ocupacional

Aquí indicamos los parámetros a medir, los límites permisibles, el punto de medición, la frecuencia, el método de medición y las condiciones de medición.

- El Programa Anual de Simulacros.

En el programa anual de simulacros, analizamos las emergencias médicas, los terremotos, los derrames de productos químicos y los incendios.

- El Programa Anual de Inspecciones de Seguridad.

Se realizarán controles de seguridad en todas las áreas en presencia de un representante del Comité de Seguridad.

- Programa Anual de Actividades.

En esta última etapa se debe determinar el programa anual de todas las actividades a realizar.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Con respecto al objetivo general, se trabajó la propuesta en base el aspecto legal según la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y según el aspecto Teórico al OEFA, para mejorar y de llegarse a aplicar disminuirá tales riesgos laborales en la empresa Agrosalas Perú.

Con respecto al objetivo específico 1 se pudo evidenciar que del total de participantes del estudio el 100 % se encuentra en un nivel medio, por lo que se sugiere capacitar al personal para enfrentar cualquier dificultad que se presente en un momento dado. Así mismo en el análisis de la dimensión 1: Riesgos físicos siendo el mayor porcentaje de riesgo en el nivel medio de modo que se debe tomar las medidas necesarias para prevenir las afecciones por riesgos físicos. De la misma forma en el análisis de la dimensión 2: Riesgos Mecánicos se encontró en el nivel medio por mayoría, por lo que se propone capacitar al personal sobre el cuidado preventivo de los equipos y maquinarias dentro de la empresa para evitar exponerse a algún daño. También se logró analizar la dimensión 3: riesgos ergonómicos en el cual se observaron que del mismo modo que los anteriores se encuentran en un nivel medio, entonces se sugiere realizar rotaciones de puestos de trabajo y efectuar paradas de trabajo a lo largo de la jornada laboral, que admitan recuperar tensiones y descansar. Finalmente se analizó la última dimensión: Riesgos locativos donde se observó que el mayor porcentaje se encuentra también en el nivel medio, de modo que se plantea tomar medidas como la verificación o el autoinforme de los trabajadores el cual puede ser un primer paso para controlar estos riesgos, ya que podemos garantizar que las que las áreas locativas son seguras con inspecciones periódicas.

Con respecto a la validación de la propuesta se llevó a cabo con 3 profesional especialistas en SST, así como riesgos laborales, donde concluyen la propuesta es pertinente, coherente etc.

4.2. Recomendaciones

A través de una investigación de ingeniería de investigación, se decidió que en interés de la empresa Agrosalas Perú., se deben considerar las siguientes recomendaciones:

Se recomienda al representante de la Empresa Agrosalas Perú aplicar la propuesta para reducir los riesgos laborales encontrados, de modo que esto conduce a un mejor ambiente de trabajo, una vida laboral más feliz y de mejor calidad, menores índices de ausentismo por enfermedad y menores índices de accidentes y muertes.

Recomendar al responsable del área de recursos humanos realizar capacitaciones referentes a los riesgos laborales a los cuales se encuentran expuestos durante la actividad por lo que no sólo solucionará problemáticas presentes, sino que a largo plazo será la mejor práctica puesto que ayudaría reducir y a eliminar los riesgos presentes y así generar la confianza de los empleados en la empresa.

Exhortar a los trabajadores participar activamente en las capacitaciones realizadas por el responsable ya que esto permitirá que los empleados planifiquen, mejoren y realicen sus actividades de manera más efectiva, en cooperación con otros miembros de la organización.

En relación a la propuesta ya que fue validada por profesionales con un alto nivel de rigor científico y experiencia en el campo.

REFERENCIAS

- Alcalde, D. A., & Soto, F. J. (2019). *Modelo de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional en los últimos 10 años: una revisión de la literatura científica* (tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte. Lima, Perú. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24842/Alcalde%20Abanto%2c%20Domingo%20Soto%20Llanos%2c%20Francisco%20Javier.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
- Arias, J., Miranda, M. G., & Villasís-Keever, M.Á. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63 (2),201-206. <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>
- [Ávila, J. C., Noda, M. E., Carmona, A. & Hijuelos, N. J., & \(2020\). Procedimiento para detectar riesgos laborales en la Empresa Cubana del Pan. *Ciencias Holguín*, 26\(2\), 17-30. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181563169002](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181563169002)
- Bautista, M. E. (2021). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la Norma Iso 45001:2018, para reducir riesgos laborales en la empresa cosach s.r.l. Chachapoyas 2019.* (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipan, Chiclayo, Perú. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8529/Bautista%20Roque%20Mar%c3%ada%20Elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Behar, D. S. (2008). Libro metodología de la investigación. *Editorial Shalom 2008.* <http://187.191.86.244/rceis/wp-content/uploads/2015/07/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n-DANIEL-S.-BEHAR-RIVERO.pdf>
- Bejar, M. V. (2021). *Implementación de un SGSST, para reducir la accidentabilidad laboral en la empresa MAYTA TECH E.I.R.L., Lurín – 2021.* (tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77764/B%c3%a9jar_AMV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Benites, F. (2019). *Implementación de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales en la empresa Agroindustrial*

Pomalca S.A.A – Pomalca, 2019. (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán. Chiclayo, Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8788/Benites%20Monja%2c%20Franco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cáceres, B. (2017). *Modelo de identificación de peligros y evaluación de riesgos para el almacenamiento de productos terminados en la distribuidora Andino SAC.* (Tesis de posgrado. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Cuzco, Perú.
<https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/2898/253T20171108.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Camacho, A. & Mayorga, D. R. (2017). Riesgos laborales psicosociales. Perspectiva organizacional, jurídica y social. *Revista Prolegómenos Derechos y Valores*, 20, 40, 159-172.
<https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/dere/article/view/3047/2598>

Candonga, J. A. & Samaniego, P. (2021). Percepción de riesgos laborales en el ámbito ocupacional universitario. *Revista Publicando*, 8(28), 47-58.
<https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2147/2297>

Capa, L. B., Flores, C. A. & Sarango Ortega, Y. (2018). Evaluación de factores de riesgos que ocasionan accidentes laborales en las empresas de Machala-Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), 341-345.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n2/2218-3620-rus-10-02-341.pdf>

Chamochumbi, C. (2014). Seguridad e higiene industrial. Fondo Editorial de la UIGV. Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Seguridad e higiene industrial. Pp. 23. *Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega*.
<http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/599/Seguridad%20e%20Higiene%20Industrial-1-79.pdf?sequence=1>

Concha, D. R. (2022). *Programa de seguridad y salud en el trabajo para mejorar el desempeño laboral en SGS del Perú Sac - callao, 2020* (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.

<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9283/Concha%20Riega%20Daniel%20Ronald.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Correa, Y & Tantalean, E. A. (2019). *Plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir riesgos laborales*. (tesis de pregrado). Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Cajamarca, Perú.
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/23522/Correa%20Tanta%20Yanira%20de%20los%20Milagros%20%20Tantalean%20Cholan%20Einer%20Aldo.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Cortés, J. M. (2007). Seguridad e higiene del trabajo (10ª Ed)130. Universidad de Sevilla, España.
<https://www.tagusbooks.com/leer?isbn=9788473604994&li=1&idsource=300>
1

De la cruz, T. I. & Manayay, K. M. (2018). *Propuesta de un programa de seguridad e higiene industrial y su contribución en la gestión de riesgos en la empresa Marakos 490 – carnes y parrillas*. (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipan. Chiclayo, Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/4853/De%20La%20Cruz%20Torres%20%26%20Manayay%20Segundo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Revista Diario el peruano*.
<https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf>

Falen, V. R. (2021). *Sistema de seguridad y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales de la empresa cencosud – lima 2019*. (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8819/Falen%20Loconi%2c%20V%c3%adctor%20Ra%c3%bal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
y

Feria, H., Matilla, M., & Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *Didasc@lia: Didáctica Y educación* ISSN

<https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/992/997>

Flores, C. A., Capa, X. R., & Capa, L. B. (2018). Gestión de seguridad e higiene en el trabajo para disminuir accidentes laborales en empresas de Machala-Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), 304-309.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n2/2218-3620-rus-10-02-310.pdf>

Galarreta, L. F. (2018). *Diagnóstico de seguridad y salud ocupacional en la empresa consorcio de terminales dedicada a la recepción, almacenamiento y distribución de hidrocarburos líquidos*. (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipan. Chiclayo, Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5013/galarreta%20aguinaga%2c%20luis%20fernando.pdf?sequence=5&isallowed=y>

Gámez, J. & Padilla, A. (2017). Identificación de riesgos laborales en atención primaria a través de las comunicaciones de los trabajadores. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 26(1), 22-30.
<https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v26n1/1132-6255-medtra-26-01-00022.pdf>

García Gómez, M^a M. (1994): "Los mapas de riesgos. Concepto y metodología para su elaboración". Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), Madrid.
https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL68/68_4_443.pdf

Hernández, A., Molina, M., Alfaro, A. & García, F. (2006) Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia [en línea]*.1(5), 232-236.
<https://www.redalyc.org/pdf/1696/169617616006.pdf>

Hernández, Fernández y Baptista, (2014). Metodología de la investigación (6ta ed.) 298. México D.F. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
<https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf>

Lizárraga, R. O. (2020). *Diseño de un sistema gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en el área de operaciones de la empresa aldesa construcciones s.a, 2019.* (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán. Chiclayo, Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7615/Liz%20Rodr%20Ronal%20Omar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López, P. L. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *Punto Cero*, 09(08), 69-74. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>

López, R. (2020). Los servicios de prevención de riesgos laborales en tiempos del coronavirus. *Lan Harremanak*, 43, 202-215. Universidad de Murcia, España.
https://ojs.ehu.eus/index.php/Lan_Harremanak/article/view/21714

Martínez, A. M. (2013). Diseño de investigación. principios teórico metodológicos y prácticos para su concreción. Anuario Escuela de Archivología IV 2012-2013 Universidad Nacional de Córdoba.
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/anuario/article/view/12664/13040>

Matabanchoy, J. & Díaz, F. (2021). Riesgos laborales en trabajadores latinoamericanos del sector agrícola. Una revisión sistemática. *Universidad Y Salud*, 23(3), 337-350.
<https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/6375/7832>

Melliz S. M. (2021). *Aplicación de norma iso 45001 – 2018, para reducir el número de accidentes de la constructora rivera Feijoo s.a.c.* (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipón, Chiclayo, Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8782/Melliz%20Castillo%20Sa%20bal%20Martin.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mendoza, C. M. (2021). *Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en la empresa San Martin contratistas generales*

s.a. *tembladera* - Cajamarca – 2019. (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipan. Cajamarca, Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8714/Mendoza%20Cruzado%2c%20Cristina%20Magaly.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Nápoles, A.V. & Marrero, C. (2019). Herramientas para identificar los riesgos de diseño de las competencias para las comercializadoras de medicamentos. *Rev. Arch Med Camagüey Vol23(3)*. <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v23n3/1025-0255-amc-23-03-300.pdf>

Navarrete, M. (2014). *Factores de Riesgo Laboral y su Incidencia en la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la Empresa COSMACOR S.A* (Tesis de pregrado). Repositorio Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador.
https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7645/1/Tesis_t891mshi.pdf

Nazario, G. M. (2021). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos en la entidad prestadora de servicios de Lambayeque, Chiclayo 2017*. (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipan. Chiclayo, Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8116/Nazario%20Zuloeta%2c%20Gerardo%20Mauricio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Neyra, J. A. (2015). “*Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa contratista de transporte de personal en una empresa minera. caso E.E. H&C transportes S.R.L*”. (Tesis pregrado). Universidad De San Agustín De Arequipa. Arequipa, Perú.
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3330/Inepaja.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Oré Sosa, E. (2018). Prevención de riesgos laborales y derecho penal. *Derecho PUCP*, (81), 197-225.
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechopucp/article/view/20435/20351>

Oscátegui, R. (2020). *Riesgos laborales y desempeño laboral en los trabajadores de un Instituto Especializado de Salud 2019*. (tesis de posgrado). Universidad César Vallejo. Lima, Perú.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/54615/Osc%
%a1tegui_PRG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/54615/Osc%c3%a1tegui_PRG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Plan anual de seguridad y salud en el trabajo 2021 del Organismo de evaluación y fiscalización ambiental (OEFA).

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1756668/PLAN%20ANUAL%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO%202021.pdf>

Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*, 31 (1), 11-22.
<https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>

Sabastizagal, I., Astete, J. & Benavides, F. G. (2020). Condiciones de trabajo, seguridad y salud en la población económicamente activa y ocupada en áreas urbanas del Perú. *Rev. Perú. med. exp. salud pública*; 37(1): 32-41.
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v37n1/1726-4642-rins-37-01-32.pdf>

Saltos, M.; Salvador, J. & Baird, M. (2021). Riesgos laborales nuevos y emergentes derivados de una sociedad intrínsecamente evolutiva. *Revista San Gregorio*, 1(46). <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rsan/v1n46/2528-7907-rsan-1-46-00212.pdf>

Sanchez, A. M. & Sanchez, F. J. (2017). Riesgos laborales en las empresas de residuos sólidos en Andalucía: una perspectiva de género. *Revista Saúde Soc. São Paulo*, v.26, n.3, p.798-810.
<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/qTGqnmRtLcrYq4dRfWkTndq/?format=pdf&lang=es>

Uriarte, M. R. (2021). *Propuesta de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en la empresa constructores y proyectistas lambayecanos s.a.c.- 2020*. (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8817/Uriarte%20Avellaneda%2c%20Mar%3%ada%20del%20Rosario.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Valle, N. M. (2018). Aportes para creación de un programa de higiene y seguridad laboral para prevenir accidentes y riesgos. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, 2(8),265-287.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=621968097003>
- Valverde, N. (2020). *Análisis de gestión de prevención riesgos laborales en política nacional seguridad y salud del trabajo: Caso hospital público, Lima, 2020*. (tesis de posgrado). Universidad César Vallejo. Lima, Perú.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56580/Valverde_ANI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vega, N. C. (2017). Nivel de implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño. (Level of implementation of the Program for Safety and Health at Work in Antioquia, Colombia). *Cadernos de Saúde Pública [online]*. 2017, v. 33, n. 6 .
<https://www.scielo.br/j/csp/a/pQrSbTtp6fXV8rnLysMSM4t/?lang=es&format=pdf>
- Vicente, C.R & Abregú, W. (2021). *La prevención del riesgo laboral y su influencia en el nivel de accidentes de trabajo de las empresas del Sector Textil, Lima Metropolitana 2020*. (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Lima, Perú.
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/656670/Abregu%c3%ba_NW.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Villacís, C.; Loaiza, A. & Andrade, C. (2018). Los Sistemas de Gestión de Riesgos Laborales. 593 Digital Publisher CEIT, Vol. 3, Nº. 5, 2018. págs. 4-15.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7144006>
- Vivanco, M. A. (2018). Diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional para reducir accidentes en la construcción de la central hidroeléctrica carhuac cuarto trimestre del 2016. (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipan. Chiclayo, Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5559/Vivanco%20Nanetti%2c%20Miguel%20Angel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1: Resolución de aprobación de proyecto de investigación.



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO RESOLUCIÓN N° 0699-2022/FIAU-USS

Pimentel, 26 de octubre de 2022

VISTOS:

El Acta de reunión N° 024-2022/FIAU-II del Comité de Investigación de la Escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL remitida mediante oficio 0167-2022/FIAU-II-USS de fecha 26 de octubre de 2022, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Ley Universitaria N° 30220 en su artículo 48° que a letra dice: "La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas.";

Que, de conformidad con el Reglamento de grados y títulos en su artículo 21° señala: "Los temas de trabajo de investigación, trabajo académico y tesis son aprobados por el Comité de Investigación y derivados a la facultad o Escuela de Posgrado, según corresponda, para la emisión de la resolución respectiva. El periodo de vigencia de los mismos será de dos años, a partir de su aprobación. En caso un tema perdiera vigencia, el Comité de Investigación evaluará la ampliación de la misma.

Que, de conformidad con el Reglamento de grados y títulos en su artículo 24° señala: La tesis es un estudio que debe denotar rigurosidad metodológica, originalidad, relevancia social, utilidad teórica y/o práctica en el ámbito de la escuela profesional. Para el grado de doctor se requiere una tesis de máxima rigurosidad académica y de carácter original. Es individual para la obtención de un grado; es individual/ o en pares para obtener un título profesional. Asimismo, en su artículo 25° señala: "El tema debe responder a alguna de las líneas de investigación institucionales de la USS S.A.C."

Que, según documentos de vistos el Comité de Investigación de la Escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL acuerda Designar el asesor de tesis y aprobar LA modificación del título del tema de tesis a cargo de los estudiantes o egresados que se detallan en el anexo de la presente Resolución.

Estando a lo expuesto, y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: APROBAR, modificación del título del tema de tesis, perteneciente a la línea de investigación de INFRAESTRUCTURA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, a cargo de los estudiantes o egresados del Programa de estudios de INGENIERÍA INDUSTRIAL según se detalla en el anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: DESIGNAR, el asesor de tesis, perteneciente a la línea de investigación de INFRAESTRUCTURA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, a cargo de los estudiantes o egresados del Programa de estudios de INGENIERÍA INDUSTRIAL según se detalla en el anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3°: DEJAR SIN EFECTO, toda Resolución emitida por la Facultad que se oponga a la presente Resolución.



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
RESOLUCIÓN N° 0699-2022/FIAU-USS

Pimentel, 26 de octubre de 2022

ANEXO

APellidos y Nombres	TEMA DE TESIS ANTERIOR	TEMA DE TESIS	ASESOR
BUSTAMANTE LLUNCOR KEVIN ALONSO OJEDA LIZANA GLADIS YULISA	RESOLUCION N° 0427-2022/FIAU-USS GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA INDUSTRIAS Y NEGOCIOS PICOLI S.R.L, CHICLAYO	GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA PRODUCTORA DE LICORES ARTESANALES, CHICLAYO 2021	MSC. PURIHUAMÁN LEONARDO CELSO NAZARIO
VEGA RODRIGUEZ ELMER ISIDRO	RESOLUCIÓN N°0013-2021/FIAU-USS DISEÑO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE TRANSPORTE DE GAS POR DUCTOS PARA INCREMENTAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO	APLICACIÓN DE LA INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE TRANSPORTE DE GAS POR DUCTOS PARA INCREMENTAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO	DR. VAZQUEZ CORONADO MANUEL HUMBERTO
TAPIA DÍAZ JHONATAN EDINSON	RESOLUCIÓN 0797-A-2019/FIAU-USS GESTIÓN POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE ACABADOS DE LA EMPRESA PROCOM S.A.C. - 2019	GESTIÓN POR PROCESOS PARA OPTIMIZAR LOS COSTOS EN EL ÁREA DE ACABADOS DE LA EMPRESA PROCOM S.A.C. 2022	MSC. PURIHUAMÁN LEONARDO CELSO NAZARIO
SAMAME IRURETA MARIA ESPERANZA	227-R13 DICTAMEN DE APROBACIÓN DEL CIEI PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS - PERU	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS - PERU, 2022	MG. FRANCIOSI WILLIS JUAN JOSÉ

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE




DR. VICTOR ALENCI TUESTA MONTEZA
DECANO (E) FACULTAD DE INGENIERÍA,
ARQUITECTURA Y URBANISMO
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C.
CHICLAYO




DR. HALYN ALVÁREZ VÁSQUEZ
SECRETARIO ACADÉMICO | FACULTAD
DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C.
CHICLAYO

Cc: Interesado, Archivo

Anexo 2: Formatos de instrumentos de recolección de datos.

CUESTIONARIO: RIESGOS LABORALES

Datos generales:

Instituto o Centro de labores:

Datos Personales: Hombre Mujer

Fecha de recolección:/...../.....

Introducción:

El presente instrumento tiene como finalidad obtener información acerca de los riesgos laborales presentes en la empresa AGROSALAS PERU SRL, 2022. Es por ello, que debe leer atentamente cada ítem y seleccione una de las alternativas, la que sea la más apropiada para usted, seleccionando del 1 a 5, que corresponde a su respuesta. Además, debe marcar con un aspa la alternativa elegida. Asimismo, no existen respuestas “correctas” o “incorrectas”, ni respuestas “buenas” o “malas”. Solo se solicita honestidad y sinceridad de acuerdo a su percepción. Finalmente, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad y marque todos los ítems.

ESCALA DE MEDICIÓN				
(1)Nunca	(2)Casi nunca	(3)A veces	(4)Casi siempre	(5)Siempre

Nº	Ítems	Niveles				
		1	2	3	4	5
Dimensión: Riesgos Físicos						
1	En la empresa le exigen transportar cargas pesado sin superar el peso recomendado (hombre 25 K -Mujer 12.5 Kg).					
2	Los ruidos molestos provocan dificultad en la concentración para la realización del trabajo					
3	Durante las actividades manuales, está atento de que la herramienta no tenga contacto accidental con su cuerpo.					
4	La temperatura inadecuada debido a la existencia de fuentes de mucho calor o frío afecta el sistema de climatización apropiado					
5	Ud. considera que la luz artificial en la empresa que trabaja le produce molestias y fatiga.					
Dimensión: Riesgos Mecánicos						
6	Ud. en la empresa utiliza las manos en lugar de las herramientas para limpiar, ajustar, agarrar o golpear.					

7	Ud. en la empresa utiliza equipos y herramientas siguiendo los procedimientos establecidos para su uso.					
8	Ud. en la empresa inspecciona y verifica que los equipos y herramientas con los que se va a trabajar estén en buen estado (realiza inspección pre-operacional.)					
9	En la empresa Ud. apaga equipos o herramientas cuando no se están utilizando.					
10	En la empresa se opera maquinaria o herramientas mecánicas sin haber sido capacitado para esto.					
Dimensión: Riesgos Ergonómicos						
11	Ud. en la empresa trabaja en posición encogida o incómoda (encorvarse o trabajar en espacios pequeños).					
12	Asume posturas que sobre esfuerzan la espalda, brazos, piernas, cuello o cabeza					
13	Realiza movimientos repetitivos de brazos / manos / muñecas.					
14	Realizan posturas de pie prolongadas					
15	Cambia frecuentemente de postura en actividades que implican larga duración					
Dimensión: Riesgos Locativos						
16	A percibido Ud. que el suelo es regular, uniforme y se encuentra en buen estado en la empresa.					
17	Se desplaza o camina por superficies estables, firmes, secas y libres de obstáculos.					
18	Acata o sigue la señalización del área dónde se encuentra.					
19	Accede a áreas peligrosas sin permiso.					
20	Ud. ah percibido si hay existencia de circulación correctamente señalizados.					

Anexo 3. Cartilla de validación del instrumento o ficha técnica si fuera el caso.

VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

NOMBRE Y APELLIDOS DEL JUEZ	DIAZ SAMAME, LUZNEYRA
CENTRO LABORAL	AEI SRL
TITULO PROFESIONAL	INGENIERO INDUSTRIAL
GRADO	INGENIERO INDUSTRIAL CURSANDO MAESTRIA
MENCION	MASTER
INSTITUCION DONDE LO OBTUVO	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU
OTROS ESTUDIOS	SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO HUMANO, PORTUGUES
TITULO DE TESIS: PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS PERU.	
DATOS DEL TESISISTA:	
NOMBRE	MARIA ESPERANZA SAMAME IRURETA
ESPECIALIDAD	BACH. INGENIERIA INDUSTRIAL
INSTRUMENTO EVALUADO	CUESTIONARIO
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	<p>OBJETIVO GENERAL: Elaborar un plan de seguridad Industrial y Salud Ocupacional con el propósito de reducir los riesgos que puedan ocasionar las actividades realizadas en la empresa.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS: 1. Diagnosticar los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU. 2. Diseñar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional para reducir los riesgos en la empresa AGROSALAS PERU 3. Validar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU, a través de juicio de expertos.</p>
Instrucciones	<p>Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:</p> <p>1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente</p>
Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto.	
JUICIO DE EXPERTOS	

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)					X
2. Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)					X
3. El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)					X
4. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)					X
5. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables(coherencia)					X
6. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)				X	
7. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido					X
8. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)					X
9. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular(orden)					X
10. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad(extensión)					X
11. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado(inocuidad)					X
12. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)					X
13. Grado de objetividad del instrumento (visión general)					X
14. Grado de relevancia del instrumento (visión general)					X
15. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
Puntaje parcial				4	70
Puntaje total	74				

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = [puntaje obtenido / 75] x 100
= 98.6 %

1. Escala de Validación				
Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
Interpretación: Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

Conclusión: General de la validación y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado Si es aceptable la aplicación del cuestionario).

- Cuestionario aceptable para su aplicación.

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

El que suscribe, DIAZ SAMAME LUZNEYRA con DNI. N° 46853457 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por la tésista Maria Esperanza Samame Irureta, en la investigación denominada “Plan De Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional Para Reducir Los Riesgos Laborales En La Empresa Agrosalas Perú.”



LUZNEYRA DIAZ SAMAME
INGENIERA INDUSTRIAL
CIP 189249

Firma del experto

DIAZ SAMAME LUZNEYRA

DNI: 46853457

VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

NOMBRE Y APELLIDOS DEL JUEZ	JAIRO YASHIN MEJIA ANAYA
CENTRO LABORAL	AEI SRL
TITULO PROFESIONAL	INGENIERO INDUSTRIAL
GRADO	SUPERIOR
MENCION	INGENIERIA INDUSTRIAL
INSTITUCION DONDE LO OBTUVO	UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN
OTROS ESTUDIOS	CURSANDO MAESTRIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
TITULO DE TESIS: PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS PERU.	
DATOS DEL TESISISTA:	
NOMBRE	MARIA ESPERANZA SAMAME IRURETA
ESPECIALIDAD	BACH. INGENIERIA INDUSTRIAL
INSTRUMENTO EVALUADO	CUESTIONARIO
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	<p>OBJETIVO GENERAL: Elaborar un plan de seguridad Industrial y Salud Ocupacional con el propósito de reducir los riesgos que puedan ocasionar las actividades realizadas en la empresa.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS: 1. Diagnosticar los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU. 2. Diseñar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional para reducir los riesgos en la empresa AGROSALAS PERU 3. Validar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU, a través de juicio de expertos.</p>
Instrucciones	<p>Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:</p> <p>1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente</p>
Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto.	
JUICIO DE EXPERTOS	

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
16. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)					X
17. Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)					X
18. El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)					X
19. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)					X
20. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables(coherencia)					X
21. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)					X
22. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido					X
23. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)				X	
24. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular(orden)					X
25. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad(extensión)					X
26. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado(inocuidad)					X
27. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)					X
28. Grado de objetividad del instrumento (visión general)					X
29. Grado de relevancia del instrumento (visión general)					X
30. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
Puntaje parcial				4	70
Puntaje total	74				

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = [puntaje obtenido / 75] x 100
= 98.6 %

2. Escala de Validacion				
Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
Interpretación: Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

Conclusión: General de la validación y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado Si es aceptable la aplicación del cuestionario).

- Cuestionario apto.

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

El que suscribe, JAIRO YASHIN MEJIA ANAYA con DNI. N° 46476295 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por la tesista Maria Esperanza Samame Irureta, en la investigación denominada “Plan De Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional Para Reducir Los Riesgos Laborales En La Empresa Agrosalas Perú.”



JAIRO Y. MEJIA ANAYA
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP 239666

.....

Firma del experto

JAIRO YASHIN MEJIA ANAYA

DNI: 46476295

VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

NOMBRE Y APELLIDOS DEL JUEZ	GUILLERMO SEGUNDO MINAN OLIVOS
CENTRO LABORAL	UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU
TITULO PROFESIONAL	INGENIERO INDUSTRIAL
GRADO	MAGISTER
MENCION	GESTION PUBLICA
INSTITUCION DONDE LO OBTUVO	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
OTROS ESTUDIOS	
TITULO DE TESIS: PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS PERU.	
DATOS DEL TESISISTA:	
NOMBRE	MARIA ESPERANZA SAMAME IRURETA
ESPECIALIDAD	BACH. INGENIERÍA INDUSTRIAL
INSTRUMENTO EVALUADO	CUESTIONARIO
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	<p>OBJETIVO GENERAL: Elaborar un plan de seguridad Industrial y Salud Ocupacional con el propósito de reducir los riesgos que puedan ocasionar las actividades realizadas en la empresa.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS: 1. Diagnosticar los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU. 2. Diseñar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional para reducir los riesgos en la empresa AGROSALAS PERU 3. Validar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU, a través de juicio de expertos.</p>
Instrucciones	<p>Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:</p> <p>1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente</p>
Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto.	
JUICIO DE EXPERTOS	

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
31. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)					X
32. Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)					X
33. El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)					X
34. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)					X
35. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables(coherencia)					X
36. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)					X
37. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido				X	
38. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)				X	
39. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular(orden)					X
40. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad(extensión)					X
41. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado(inocuidad)					X
42. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)					X
43. Grado de objetividad del instrumento (visión general)					X
44. Grado de relevancia del instrumento (visión general)					X
45. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
Puntaje parcial				8	65
Puntaje total	73				

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = [puntaje obtenido / 75] x 100
= 97.3

3. Escala de Validación				
Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
Interpretación: Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

Conclusión: General de la validación y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado Si es aceptable la aplicación del cuestionario).

- Instrumento aceptable para su respectiva aplicación.

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

El que suscribe, GUILLERMO SEGUNDO MIÑAN OLIVOS con DNI. N° 44317159, certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por la tesista Maria Esperanza Samame Irueta, en la investigación denominada “Plan De Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional Para Reducir Los Riesgos Laborales En La Empresa Agrosalas Perú.”



Guillermo Segundo Miñan Olivos
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. N° 216311

Firma del experto

Miñan Olivos Guillermo Segundo

DNI: 44317159

- **Validación de la propuesta por expertos**

**UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
FICHA DE JUICIO DE EXPERTO
PARA VALIDACIÓN DE PROPUESTA / MODELO / PLAN / ESTRATEGIAS**

Estimado Señor.
Dr / Mag / MSc.
Guillermo Segundo Miñan Olivos

Reciba saludo cordial y al mismo tiempo le informo que se requiere realizar una VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTO a la Propuesta / Modelo / Plan intitulado: PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS PERU., cuyo autor es el Br. MARIA ESPERANZA SAMAME IRURETA. En tal sentido recurro a usted para solicitar dicha Validación. (En Anexo se adjunta la Propuesta/Modelo/Plan).

Datos del Experto

Nombre: Guillermo Segundo Miñan Olivos

DNI. 44317159

Profesión: Ingeniero Industrial

Último Grado obtenido: Magister

FICHA DE JUICIO DE EXPERTO.

Nro. ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	Inadecuada. (Se debe cambiar, requiere cambios sustanciales)	Medianamente adecuada. (Se debe mejorar)	Adecuada.
01	Estructura general de la Propuesta/Modelo/Plan.			X
02	Marco teórico y antecedentes que sustenta la propuesta general.			X
03	Pertinencia del marco legal considerado.			X
04	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con la información del diagnóstico del fenómeno en estudio.			X
05	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con los objetivos de la investigación.			X
06	Detalle del plan de acción para la implementación de la propuesta.			X
07	Viabilidad de la implementación de la Propuesta/Modelo/Plan.			X

Marcar con un aspa según su apreciación

Observaciones:

APRECIACION GENERAL DE A PROPUESTA / MODELO / PLAN

Luego de realizada la revisión del documento intitulado LAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS PERU, presentado por el Br. MARIA ESPERANZA SAMAME IRURETA se otorga la siguiente calificación.

CALIFICACION DE LA PROPUESTA / MODELO / PLAN.

Inadecuada.	Medianamente adecuada.	Adecuada.
		X

Marcar con un aspa

Nombre del Experto: Guillermo Segundo Miñan Olivos

DNI: 44317159



FIRMA.
Guillermo Segundo Miñan Olivos
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. N° 215311

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
FICHA DE JUICIO DE EXPERTO
PARA VALIDACIÓN DE PROPUESTA / MODELO / PLAN / ESTRATEGIAS

Estimado Señor.
 Dr / Mag / MSc.
 Luzneyra Díaz Samamé

Reciba saludo cordial y al mismo tiempo le informo que se requiere realizar una VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTO a la Propuesta / Modelo / Plan intitulado: PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS PERU., cuyo autor es el Br. MARIA ESPERANZA SAMAME IRURETA. En tal sentido recurro a usted para solicitar dicha Validación. (En Anexo se adjunta la Propuesta/Modelo/Plan).

Datos del Experto:

Nombre: Luzneyra Díaz Samamé

DNI. 46853457

Profesión: Ingeniero Industrial

Último Grado obtenido: Ingeniero Industrial

FICHA DE JUICIO DE EXPERTO.

Nro. ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	Inadecuada. (Se debe cambiar, requiere cambios sustanciales)	Medianamente adecuada. (Se debe mejorar)	Adecuada.
01	Estructura general de la Propuesta/Modelo/Plan.			X
02	Marco teórico y antecedentes que sustenta la propuesta general.			X
03	Pertinencia del marco legal considerado.			X
04	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con la información del diagnóstico del fenómeno en estudio.			X
05	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con los objetivos de la investigación.			X
06	Detalle del plan de acción para la implementación de la propuesta.			X
07	Viabilidad de la implementación de la Propuesta/Modelo/Plan.			X

Marcar con un aspa según su apreciación

Observaciones:

APRECIACION GENERAL DE A PROPUESTA / MODELO / PLAN

Luego de realizada la revisión del documento intitulado LAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS PERU, presentado por el Br. MARIA ESPERANZA SAMAME IRURETA se otorga la siguiente calificación.

CALIFICACION DE LA PROPUESTA / MODELO / PLAN.

Inadecuada.	Medianamente adecuada.	Adecuada.
		X

Marcar con un aspa

Nombre del Experto: Luzneyra Díaz Samamé

DNI: 46853457

FIRMA. 
LUZNEYRA DIAZ SAMAME
INGENIERA INDUSTRIAL
CIP 189249

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
FICHA DE JUICIO DE EXPERTO
PARA VALIDACIÓN DE PROPUESTA / MODELO / PLAN / ESTRATEGIAS

Estimado Señor.
 Dr / Mag / MSc.
 Jairo Yashin Mejia Anaya

Reciba saludo cordial y al mismo tiempo le informo que se requiere realizar una VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTO a la Propuesta / Modelo / Plan intitulado: PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS PERU., cuyo autor es el Br. MARIA ESPERANZA SAMAME IRURETA. En tal sentido recurro a usted para solicitar dicha Validación. (En Anexo se adjunta la Propuesta/Modelo/Plan).

Datos del Experto

Nombre: Jairo Yashin Mejia Anaya

DNI. 46853457

Profesión: Ingeniero Industrial

Último Grado obtenido: Ingeniero Industrial

FICHA DE JUICIO DE EXPERTO.

Nro. ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	Inadecuada. (Se debe cambiar, requiere cambios sustanciales)	Medianamente adecuada. (Se debe mejorar)	Adecuada.
01	Estructura general de la Propuesta/Modelo/Plan.			X
02	Marco teórico y antecedentes que sustenta la propuesta general.			X
03	Pertinencia del marco legal considerado.			X
04	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con la información del diagnóstico del fenómeno en estudio.			X
05	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con los objetivos de la investigación.			X
06	Detalle del plan de acción para la implementación de la propuesta.			X
07	Viabilidad de la implementación de la Propuesta/Modelo/Plan.			X

Marcar con un aspa según su apreciación

Observaciones:

APRECIACION GENERAL DE A PROPUESTA / MODELO / PLAN

Luego de realizada la revisión del documento intitulado LAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS PERU, presentado por el Br. MARIA ESPERANZA SAMAME IRURETA se otorga la siguiente calificación.

CALIFICACION DE LA PROPUESTA / MODELO / PLAN.

Inadecuada.	Medianamente adecuada.	Adecuada.
		X

Marcar con un aspa

Nombre del Experto: Jairo Yashin Mejia Anaya

DNI: 46476295

FIRMA. 
JAIRO Y. MEJIA ANAYA
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP 239666

**Anexo 4. Consentimiento informado
AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN**

Chiclayo, junio del 2022.

Quien suscribe:

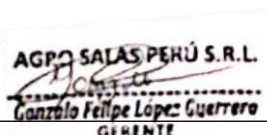
Sr. Gonzalo López Guerrero

Representante Legal – Empresa Agrosalas Perú S.R.L.

AUTORIZA: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado: “PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS PERU”.

Por el presente, el que suscribe, Sr. Gonzalo López Guerrero representante legal de la empresa: Agrosalas Perú S.R.L, AUTORIZO al alumno: Samame Irureta Maria Esperanza, identificado con DNI N° 47218483, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial., y autor del trabajo de investigación denominado: PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA AGROSALAS PERU”, al uso de dicha información que conforma el expediente técnico, así como hojas de memorias, cálculos entre otros como planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis de investigación., enunciada líneas arriba de quien solicita se garantice la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.



Gonzalo Felipe López Guerrero
DNI N° 72281966
Gerente General

Anexo 5: Evidencias

- Base de datos del cuestionario utilizado.

PRUEBA DE EXCEL GRAFICOS - Excel																																																			
Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer? Iniciar sesión Compartir																																																			
Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas																																																			
AH33																																																			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG																		
1		RIESGOS LABORALES																																																	
2		RIESGOS FISICOS					RIESGOS MECANICOS					RIESGOS ERGONOMICOS					RIESGOS LOCATIVOS																																		
3		ITEMS																																																	
4																																																			
5	Encuestados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D1	D2	D3	D4	TOTAL	MEDICION																								
6	E1	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	2	5	4	5	3	5	4	1	2	1	17	15	19	13	64	ESCALA Y VALORES																								
7	E2	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	2	5	4	5	3	5	4	1	2	1	17	15	19	13	64	NUNCA (1)																								
8	E3	3	3	3	3	5	3	4	3	4	4	2	5	4	5	3	5	4	1	2	1	17	18	19	13	67	CASI NUNCA (2)																								
9	E4	3	3	3	3	5	3	3	3	4	4	2	5	4	5	3	5	4	2	2	1	17	17	19	14	67	A VECES (3)																								
10	E5	3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	2	3	4	5	3	5	4	2	2	1	17	16	17	14	64	CASI SIEMPRE (4)																								
11	E6	3	3	2	3	4	3	5	4	4	3	2	4	4	5	3	5	4	2	2	1	15	19	18	14	66	SIEMPRE (5)																								
12	E7	3	3	4	3	5	3	4	4	3	3	3	4	4	5	3	5	4	2	2	1	18	17	19	14	68																									
13	E8	3	3	4	3	5	2	4	4	3	3	4	4	5	3	5	4	1	2	1	18	16	19	13	66																										
14	E9	3	3	3	3	5	2	4	4	1	3	2	4	4	4	3	5	4	2	1	1	17	14	17	13	61	DIMENSIONES																								
15	E10	2	3	3	3	5	2	5	3	1	3	3	4	4	5	3	5	4	2	1	1	16	14	19	13	62	D1: RIESGOS FISICOS (5 ITEMS)																								
16	E11	2	3	4	3	5	3	4	3	1	3	2	4	3	4	4	5	4	2	1	1	17	14	17	13	61	D2: RIESGOS MECANICOS (5 ITEMS)																								
17	E12	2	3	3	3	5	3	5	3	1	3	3	4	3	4	4	5	4	2	1	2	16	15	18	14	63	D3: RIESGOS ERGONOMICOS (5 ITEMS)																								
18	E13	2	3	3	3	5	3	4	3	3	3	4	3	4	4	5	4	2	1	2	16	16	18	14	64	D4: RIESGOS LOCATIVOS (5 ITEMS)																									
19	E14	3	3	3	3	5	3	3	3	1	3	2	3	3	5	4	4	4	2	2	1	17	13	17	13	60	TOTAL DE ITEMS:																								
20	E15	3	3	2	2	5	2	4	4	3	3	2	3	5	5	4	4	4	2	2	2	15	16	19	14	64	NIVEL Y RANGO																								
21	E16	3	3	2	4	5	2	4	4	3	3	2	3	4	5	4	3	4	2	2	1	17	16	18	12	63	BAJO																								
22	E17	3	3	2	4	5	1	4	3	3	2	2	4	4	5	4	5	4	2	2	3	17	13	19	16	65	MEDIO																								
23	E18	3	3	5	4	5	1	4	3	3	2	2	4	4	4	3	3	4	2	2	3	20	13	17	14	64	ALTO																								
24	E19	3	3	5	4	5	1	4	4	3	2	2	4	4	5	3	5	4	2	2	3	20	14	18	16	68	RIESGOS LABORALES [20 - 47] [48 - 74] [75 - 100]																								
25	E20	3	3	3	4	5	2	4	4	3	3	4	4	5	5	3	5	4	2	2	2	18	16	21	15	70	RIESGOS FISICOS [5 - 12] [13 - 19] [20-25]																								
26	E21	2	3	3	3	5	3	4	4	3	3	4	4	5	5	4	5	4	3	2	2	16	17	22	16	71	RIESGOS MECANICOS [5 - 12] [13 - 19] [20-25]																								
27	E22	2	2	2	3	5	3	4	4	3	3	3	3	5	5	4	5	4	3	2	1	14	17	20	15	66	RIESGOS ERGONOMICOS [5 - 12] [13 - 19] [20-25]																								
28	E23	2	2	2	3	5	3	4	4	4	1	1	3	4	3	4	5	5	2	1	1	14	16	15	14	59	RIESGOS LOCATIVOS [5 - 12] [13 - 19] [20-25]																								
29	E24	1	2	5	2	5	3	4	5	5	1	1	4	4	4	3	5	5	2	1	1	15	18	16	14	63	VALOR MIN: 20 5																								
30	E25	1	2	5	3	5	3	4	5	5	1	1	4	3	4	3	5	5	2	1	1	16	18	15	14	63	VALOR MAX: 100 25																								
31	E26	1	4	5	2	5	1	4	5	5	1	1	4	3	1	3	4	5	2	2	1	17	16	12	14	59	RANGO: 80 20																								
32	E27	1	4	5	3	5	1	4	4	5	1	1	4	3	1	3	5	5	2	1	1	18	15	12	14	59	AMPLITUD: 26.66667 6.66667																								
33		MATRIZ DE DATOS																				CONFIABILIDAD ALFA DE CRONBACH							NIVELES			FRECUENCIA Y GRAFICAS																			

PRUEBA DE EXCEL GRAFICOS - Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer? Iniciar sesión Compartir

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

X22

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AE	AF	AG																	
1		ITEMS																																															
2	Encuestados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	SUMA		RANGO	CONFIABILIDAD																								
3	E1	3	3	3	4	5	2	5	5	5	1	3	3	4	5	4	5	3	4	1	5	73		0.53 a menos	Confiabilidad nula																								
4	E2	4	1	5	4	3	1	5	5	5	1	2	2	5	5	3	4	4	4	1	5	69		0.54 a 0.59	Confiabilidad baja																								
5	E3	3	3	4	3	5	1	4	4	5	2	3	3	2	5	4	5	3	5	2	4	70		0.60 a 0.65	Confiable																								
6	E4	3	3	5	3	5	1	1	5	5	1	3	3	5	3	4	3	4	1	5	66		0.66 a 0.71	Muy confiable																									
7	E5	3	1	5	1	1	1	4	4	4	1	1	1	3	5	3	4	4	4	2	5	57		0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad																								
8	E6	3	4	2	3	5	1	1	5	5	1	3	3	5	4	3	4	3	4	1	4	64		1	Confiabilidad perfecta																								
9	E7	3	3	4	3	5	3	5	5	5	4	4	3	5	3	5	3	4	1	5	77																												
10	E8	3	2	4	3	5	2	5	4	5	4	3	3	3	5	4	5	4	5	1	5	75																											
11	E9	4	3	4	3	5	3	4	4	5	3	3	4	3	5	3	4	4	5	2	5	76																											
12	E10	5	4	4	3	5	2	5	4	5	1	3	3	3	5	4	5	4	4	1	5	75																											
13	VARIANZA	0.44	1.01	0.8	0.6	1.64	0.61	2.3	0.25	0.09	1.49	0.56	0.7	0.8	0.09	0.24	0.25	0.25	0.21	0.21	0.16																												
14	SUMATORIA DE VARIANZAS	12.72																																															
15	VARIANZA DE LA SUMA DE ITEMS	36.56																																															
16																																																	
17																																																	
18																																																	
19		$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$																																															
20																																																	
21																																																	
22																																																	
23																																																	
24																																																	
25																																																	
26																																																	
27																																																	

α: Coeficiente de confiabilidad del cuestionario → 0.686

k: Numero de items del instrumento → 20

$\sum S_i^2$: sumatoria de varianzas de los items → 12.72

S_T^2 : varianza total del instrumento → 36.56

MATRIZ DE DATOS CONFIABILIDAD ALFA DE CRONBACH NIVELES FRECUENCIA Y GRAFICAS ... 75%

ESP LAA 05:39 p. m. 23/06/2022

PRUEBA DE EXCEL GRAFICOS - Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer? Iniciar sesión Compartir

Calibri 11 A A Ajustar texto General Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

A38

DIMENSIONES											VARIABLE			
N°	F1	NIVEL	F1	NIVEL	F1	NIVEL	F1	NIVEL	F1	NIVEL	VD			
1	17	MEDIO	15	MEDIO	19	MEDIO	13	MEDIO	64	MEDIO				
2	17	MEDIO	15	MEDIO	19	MEDIO	13	MEDIO	64	MEDIO				
3	17	MEDIO	18	MEDIO	19	MEDIO	13	MEDIO	67	MEDIO				
4	17	MEDIO	17	MEDIO	19	MEDIO	14	MEDIO	67	MEDIO				
5	17	MEDIO	16	MEDIO	17	MEDIO	14	MEDIO	64	MEDIO				
6	15	MEDIO	19	MEDIO	18	MEDIO	14	MEDIO	66	MEDIO				
7	18	MEDIO	17	MEDIO	19	MEDIO	14	MEDIO	68	MEDIO				
8	18	MEDIO	16	MEDIO	19	MEDIO	13	MEDIO	66	MEDIO				
9	17	MEDIO	14	MEDIO	17	MEDIO	13	MEDIO	61	MEDIO				
10	16	MEDIO	14	MEDIO	19	MEDIO	13	MEDIO	62	MEDIO				
11	17	MEDIO	14	MEDIO	17	MEDIO	13	MEDIO	61	MEDIO				
12	16	MEDIO	15	MEDIO	18	MEDIO	14	MEDIO	63	MEDIO				
13	16	MEDIO	16	MEDIO	18	MEDIO	14	MEDIO	64	MEDIO				
14	17	MEDIO	13	MEDIO	17	MEDIO	13	MEDIO	60	MEDIO				
15	15	MEDIO	16	MEDIO	19	MEDIO	14	MEDIO	64	MEDIO				
16	17	MEDIO	16	MEDIO	18	MEDIO	12	BAJO	63	MEDIO				
17	17	MEDIO	13	MEDIO	19	MEDIO	16	MEDIO	65	MEDIO				
18	20	ALTO	13	MEDIO	17	MEDIO	14	MEDIO	64	MEDIO				
19	20	ALTO	14	MEDIO	18	MEDIO	16	MEDIO	68	MEDIO				
20	18	MEDIO	16	MEDIO	21	ALTO	15	MEDIO	70	MEDIO				
21	16	MEDIO	17	MEDIO	22	ALTO	16	MEDIO	71	MEDIO				
22	14	MEDIO	17	MEDIO	20	ALTO	15	MEDIO	66	MEDIO				
23	14	MEDIO	16	MEDIO	15	MEDIO	14	MEDIO	59	MEDIO				
24	15	MEDIO	18	MEDIO	16	MEDIO	14	MEDIO	63	MEDIO				
25	16	MEDIO	18	MEDIO	15	MEDIO	14	MEDIO	63	MEDIO				
26	17	MEDIO	16	MEDIO	12	BAJO	14	MEDIO	59	MEDIO				
27	18	MEDIO	15	MEDIO	12	BAJO	14	MEDIO	59	MEDIO				

	D1	D2	D3	D4	VD
BAJO	0	0	2	1	0
MEDIO	25	27	22	26	27
ALTO	2	0	3	0	0
TOTAL	27	27	27	27	27

CONFIABILIDAD ALFA DE CRONBACH NIVELES FRECUENCIA Y GRAFICAS

Mostrar escritorio 62%

05:41 p. m. 23/06/2022

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Plan De Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional Para Reducir Los Riesgos Laborales En La Empresa Agrosalas Perú.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	ENFOQUE/TIPO/DISEÑO	TÉCNICAS/ INSTRUMENTO
<p>Problema general</p> <p>¿De qué manera un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales de la empresa AGROSALAS PERU?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Elaborar un plan de seguridad Industrial y salud ocupacional en base a ley 29783 para disminuir los riesgos laborales de los trabajadores de la empresa Agrosalas Perú, 2022.</p>	<p>Si se diseña un plan de seguridad y salud ocupacional entonces reducirá los riesgos laborales de la empresa AGROSALAS PERU.</p>	<p>V.I.: Plan de seguridad industrial y salud ocupacional</p>	<p>Unidad de análisis</p> <p>Trabajadores de la Empresa Industrial AGROSALAS PERU 27</p> <p>Población</p> <p>Trabajadores de la Empresa Industrial AGROSALAS PERU 27</p> <p>Muestra</p> <p>La muestra coincide con la población por ser finita y lo constituyen los 29 colaboradores</p>	<p>Enfoque</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Tipo</p> <p>Básica</p> <p>Diseño</p> <p>No experimental, descriptivo, proyectivo</p>	<p>Encuesta / Cuestionario</p>
	<p>Objetivos específicos</p> <p>1. Evaluar a través de la aplicación de un instrumento los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU, 2022.</p> <p>2. Diseñar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional en base a la ley 29783 para disminuir los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU, 2022.</p> <p>3. Validar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa AGROSALAS PERU, por medio de juicio de expertos.</p>		<p>V.D.: Riesgos Laborales</p>			

Similarity Report

PAPER NAME

TESIS FINAL OCTUBRE.docx

AUTHOR

MARIA ESPERANZA SAMAME IRURETA

WORD COUNT

15328 Words

CHARACTER COUNT

82200 Characters

PAGE COUNT

67 Pages

FILE SIZE

724.4KB

SUBMISSION DATE

Oct 27, 2022 10:55 AM GMT-5

REPORT DATE

Oct 27, 2022 11:02 AM GMT-5

● 20% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 18% Internet database
- 6% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 11% Submitted Works database

- Fotos de las diferentes áreas de proceso en las que se puede observar algunos riesgos a los que están expuestos los trabajadores.







Anexo 7. Procedimientos para trabajo seguro para las 7 actividades de mayor riesgo del IPER

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO

Determinada la totalidad de las actividades que se realizan y se encontraron en la matriz iper, se procede a la elaboración de un manual de procedimientos (MAPRO), el cual es un documento con información detallada sobre instrucciones, responsabilidades, funciones y reglamentos de las diferentes actividades de la empresa para evitar ocurran peligros, riesgos o accidentes profesionales.

Para una adecuada elaboración de MAPRO se debería seguir lo indicado a continuación:

1.- Análisis de la información y diseño del procedimiento:

Es una de las partes más importantes ya que refleja la realidad operativa actual. Para analizar la información obtenida, se debe responder a las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué trabajo se hace?
- b. ¿Quién lo hace?
- c. ¿Cómo lo hace?
- d. ¿Cuándo se hace?
- e. ¿Dónde se hace?
- f. ¿Por qué se hace?

2.- Elaboración de una MAPRO

Seguidamente se tiene que realizar un análisis de toda la información recaudada para elaborar el MAPRO, el cual debe contener:

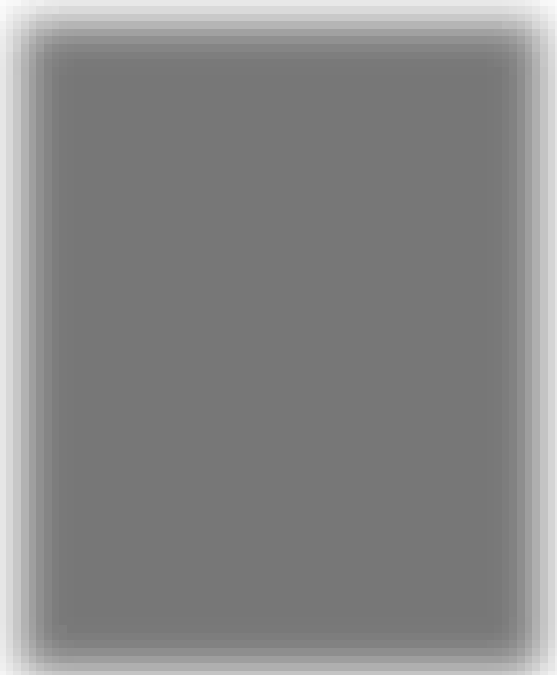
- 1.- Propósito del procedimiento: objetivo.
- 2.- Alcance: se define el área a la que involucra, puestos y actividades, así como que no involucra.
- 3.- Documentos de referencias: se enliste los documentos de apoyo a utilizar.
- 4.- Personal: se detalla la(s) persona(s) que realiza(n) la actividad.
- 5.- Definiciones: de términos de uso frecuente.
- 6.- Descripción general: dónde específicamente se realiza la actividad, características principales, fotos, etc.
- 7.- Operación de la máquina: descritas en orden cronológico, y están en función de las políticas.

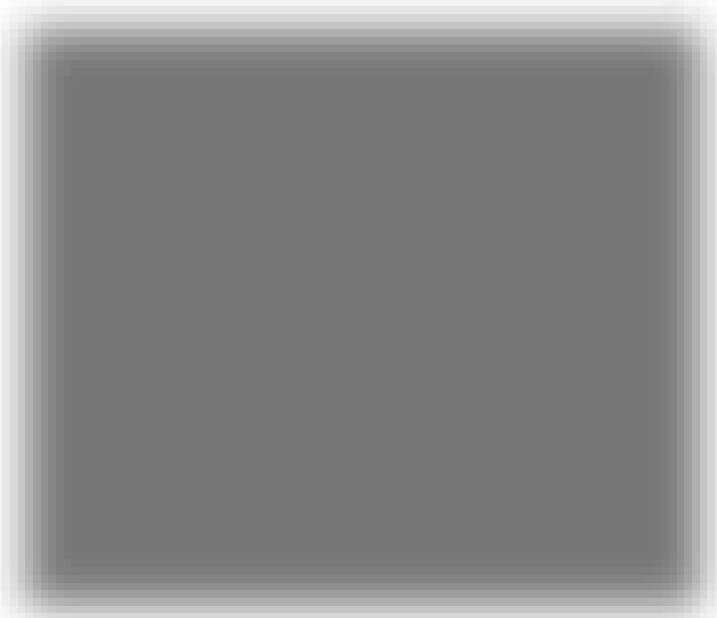
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS


Actividad	PELADO (Maquina desgranadora)
Área:	<i>Zona de pelado</i>
1. Propósito del procedimiento: Separar el grano del descarte	
2. Alcance: Zona de pelado	
3. Referencias: https://es.scribd.com/document/257553743/Maquina-Desgranadora-de-Arveja	
4. Personal: Jesús de la Cruz y William Lara	
5. Definiciones: desgranadora industrial: Una desgranadora es una máquina que sirve para separar los granos de diferentes productos agrícolas del resto de la planta.	
6. Descripción general: Ubicación: Parte central de la zona de pelado. Modelo: Desgranadora De Arveja Modelo Ly200	
	
7. Procedimiento de trabajo seguro: <ul style="list-style-type: none">- Inducción de 5 min, inspección y verificación de indumentaria antes de iniciar cada proceso- Utilizar EPPs adecuados.- Se ingresa la materia prima (frejol de palo) a la tolva para que inicie el proceso.- Se abre la llave para el paso de la gasolina- Mueva la palanca del acelerador a su máxima potencia- Gire la llave de encendido y acelere al máximo.- Una vez que puso el motor en marcha, cierre la tapa de la boca de alimentación y llene la tolva- Se abre gradualmente la tapa de la tolva de alimentación para el frejol entren a la cámara de desgranado donde el rotor desprenderá los granos y comenzarán a fluir los granos del frejol por la salida.- La salida de la cáscara de frejol de palo es separada a la zona de descarte y por el otro	

lado está la salida de granos de la materia prima, en la cual el grano paso a la siguiente etapa.

- Finalizado el proceso del desgranado, se procede a apagar la máquina para evitar algún accidente

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
Actividad	ESCALDADO (escaldador estático)
Área:	<i>Área de producción</i>
1. Propósito del procedimiento: Seguir con lo recomendado para evitar riesgos y peligros ya que el escaldado del producto se realiza en un escaldador estático, por medio de vapor.	
2. Alcance: Área de producción.	
3. Referencias: http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/8557/Capitulo1.pdf	
4. Personal: Juan López	
5. Definiciones: Escaldado: El escaldado es el tratamiento térmico que se utiliza previo al secado, apertización, liofilización, congelación, fritura y pelado de verduras y algunas frutas	
6. Descripción general: Ubicación: Parte derecha de la zona de producción. Modelo: Escaldador estatico de 80 cm x 2 m, fabricado por la planta procesadora.	
	
8. Procedimiento de trabajo seguro:	
<ul style="list-style-type: none"> - Inducción de 5 min, inspección y verificación de indumentaria antes de iniciar cada proceso - Tener colocados los EPPs correspondientes como: guantes, botas, mandil PVC. - Se llena de agua el escaldador con la medida correspondiente. - Se abre la llave de vapor - Luego se tiene que esperar que llegue a una temperatura de 100° y se colocas las jabas de grano para escaldar, donde se mantiene por un determinado tiempo de 3 minutos. - Pasado los 3 min se pasa a retirar las jabas de grano del agua caliente estando a una temperatura controlada (75°C a 100 °C), para luego pasar al área de enfriado. 	

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS									
Actividad	ENVASADO (Trabajo manual)								
Área:	<i>Área de producción</i>								
1. Propósito del procedimiento: Tomar las medidas necesarias antes de empezar con el envasado para evitar sufrir riesgos o peligros.									
2. Alcance: Área de producción.									
3. Referencias: http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/8557/Capitulo1.pdf									
4. Personal: Esther Monja, Flor Lozano, Karina Cruz y Olga Guerrero.									
5. Definiciones: Envasado: la introducción de un producto alimenticio en un envase o recipiente en contacto directo con el mismo.									
6. Descripción general: Ubicación: Parte izquierda a de la zona de producción. Modelo: Mesa de mesa de trabajo de marco de aluminio fabricado por la planta procesadora.									
									
7.- Procedimiento de trabajo seguro: <ul style="list-style-type: none"> - Inducción de 5 min, inspección y verificación de indumentaria antes de iniciar cada proceso. - Tener colocados los EPPs correspondientes como: guantes, botas, mandil PVC. - El frijol después del proceso de enfriado, pasara el grano a pesarse de acuerdo a parámetros y según requerimientos del cliente. - Como siguiente paso se pasará a colocarse en envases que permitan mantener sus características y su muestreo e inspección y sean resistentes al almacenamiento (manipuleo) y transporte. siempre cumpliendo con los parámetros acordados. <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">Peso Llenado:</td> <td style="text-align: center;">Peso Drenado:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Lata 15 oz: 238 – 250 g</td> <td style="text-align: center;">Lata 15 oz: 260 – 280 g</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Lata 28 oz: 440 – 460 g</td> <td style="text-align: center;">Lata 28 oz: 470 – 550 g</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Lata A-10 : 1715 -1720 g</td> <td style="text-align: center;">Lata A-10 : 1750 -1850 g</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Luego del llenado correspondiente se realiza el siguiente paso que es la colocación del líquido de gobierno. 		Peso Llenado:	Peso Drenado:	Lata 15 oz: 238 – 250 g	Lata 15 oz: 260 – 280 g	Lata 28 oz: 440 – 460 g	Lata 28 oz: 470 – 550 g	Lata A-10 : 1715 -1720 g	Lata A-10 : 1750 -1850 g
Peso Llenado:	Peso Drenado:								
Lata 15 oz: 238 – 250 g	Lata 15 oz: 260 – 280 g								
Lata 28 oz: 440 – 460 g	Lata 28 oz: 470 – 550 g								
Lata A-10 : 1715 -1720 g	Lata A-10 : 1750 -1850 g								

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
<i>ACTIVIDAD</i>	<i>EXAUSTER (túnel con vapor)</i>
Área:	<i>Área de producción</i>
1. Propósito del procedimiento: Mejorar el procedimiento para evitar riegos y accidente durante el desarrollo de la actividad.	
2. Alcance: Área de producción.	
3. Referencias: https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-pedro-ruiz-gallo/comportamiento-organizacional/151226213-exhauster-exhauster/1878541	
4. Personal: Elvis Cajó	
5. Definiciones: Exhauster: La pre esterilización o precalentamiento es conocido también como exhausting. En la industria alimentaria se aplica para evitar que surjan defectos en el producto final.	
6. Descripción general: Ubicación: Parte media de la zona de producción. Modelo: Transportadores con inyección a vapor	
	
7. Procedimiento de trabajo seguro:	
<ul style="list-style-type: none"> - Inducción de 5 min, inspección y verificación de indumentaria antes de iniciar cada proceso. - Tener colocados los EPPs correspondientes como: guantes, botas, mandil PVC - Prende la maquina - Se empieza a colocar manualmente en la mesa y luego se procede a colocar uno por uno los envases con grano con su respectivo liquido de gobierno a la faja metálica. - Empieza a correr la faja metálica, pasando por la maquina exahuster, el cual que ayuda a mantener caliente el líquido y salir el aire de la lata. - Luego de haber pasado por el proceso de exahuster, se apaga la máquina y se procede al secado de latas. 	

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
Actividad	<i>CIERRE HERMETICO (Cerradora)</i>
Área:	Zona de producción.
1. Propósito del procedimiento: Realizar el debido cierre de tal modo que no deja pasar el aire u otros fluidos.	
2. Alcance: <i>Zona de producción.</i>	
3. Referencias: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0476_M.pdf62	
4. Personal: Jester Travia	
5. Definiciones: <i>Cerradora: Una máquina cerradora aprieta o asegura un tapón en un envase.</i>	
6. Descripción general: Ubicación: Parte sureste de la zona de producción. Modelo: Cerradora semiautomática vertical MIRCA	
	
7.- Procedimiento de trabajo seguro: <ul style="list-style-type: none"> - Inducción de 5 min, inspección y verificación de indumentaria antes de iniciar cada proceso. - Tener colocados los EPPs correspondientes como: guantes, botas, mandil PVC - El producto ingresa a la máquina cerradora, donde se realiza el cierre hermético, cumpliendo los parámetros de cierre establecidos. - Se prende la máquina. - Luego se colocan las latas en frío a la bandeja de la cerradora, para dar paso al cerrado final de las latas de grano de frejol de palo. - Se procede a monitorear realizando inspecciones visuales y en caso de haber alguna desviación se realizan acciones correctivas correspondientes - Se traslada en los coches para trasladarlo a la autoclave. 	

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
ACTIVIDAD	TRATAMIENTO TERMICO (Autoclaves)
Área:	Área de producción
<p>1. Propósito del procedimiento: Comprender los procesos físicos, químicos y biológicos que están involucrados en el proceso de esterilización.</p>	
<p>2. Alcance: Área de producción.</p>	
<p>3. Referencias: http://sb.uta.cl/libros/Apuntes%20ba%CC%81sico%20de%20uso%20de%20autoclave.pdf</p>	
<p>4. Personal: Julio Burga Rojas</p>	
<p>5. Definiciones: <i>Autoclaves: Es un aparato a presión que somete al producto en él introducido a una temperatura superior a 100° C con el fin de destruir los microorganismos más termorresistentes que pueden contaminar los alimentos</i></p>	
<p>6. Descripción general: Ubicación: Parte noreste de la zona de producción. Modelo: Autoclave estática Surdry A-144</p>	
	
<p>7. Procedimiento de trabajo seguro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inducción de 5 min, inspección y verificación de indumentaria antes de iniciar cada proceso. - Tener colocados los EPPs correspondientes como: guantes, botas, mandil PVC. - Se procede a llevar Los coches donde están las latas de grano, para luego colocarlo a la autoclave. - Se ajusta la puerta herméticamente, donde ingresa vapor de: <ul style="list-style-type: none"> Temperatura: 121°C Tiempo: 18 minutos Presión: 15 ps - Después del sellado, la lata se almacena en canastillas para su ingreso a autoclave horizontal de capacidad para 3 canastillas. 	

- El tratamiento térmico es a vapor.
- Cuando esta de 43 a 45 grados se abre la puerta lentamente para su secado.
- Se procede a sacar los coches con las latas para su respectivo enfriamiento.
- Finalmente se apaga la máquina.
- Para luego seguir con el siguiente proceso de secado y limpieza del producto terminado.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
Actividad	<i>EMBARQUE (Montacargas)</i>
Área:	<i>Zona de embarque.</i>
1. Propósito del procedimiento: Realiza el traslado del producto a un determinado lugar.	
2. Alcance: Zona de embarque.	
3. Referencias: https://www.maquinariaspesadas.org/blog/2964-manual-seguridad-montacargas-clases-funcionamiento-mantenimiento	
4. Personal: Jhonny Farroñan	
5. Definiciones: montacargas: es una máquina que tiene la función de levantar, bajar, y mover cargas con muy poco, o sin ningún tipo de esfuerzo manual.	
6. Descripción general: Ubicación: En la zona de embarque. Modelo: Caterpillar Mod. GP25NM 2013-2014	
	
7.- Procedimiento de trabajo seguro:	
<ul style="list-style-type: none"> - Inducción de 5 min, inspección y verificación de indumentaria antes de iniciar cada proceso. - Tener su indumentaria adecuada. - El área de Control de Calidad, reconfirma y autoriza bajo responsabilidad, la salida de productos supervisados y aprobados - Los contenedores que transportan los productos, ingresan a la planta previamente desinfectados según normas establecidas y las indicaciones de la planta. - El montacarguista encargado realiza el traslado de pallets según lo indicado en picking de despacho para el embarque del producto. - Los transportistas y estibadores a cargo del traslado de los productos han sido instruidos y comprometidos respecto a las buenas prácticas para el traslado y estiba de los productos. 	

- **Controles de riesgos de ingeniería**

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE INGENIERIA	
ACTIVIDAD	ESCALDADO
RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD	Quemaduras por el vapor del escaldador, fatiga muscular, contaminación del producto por el contacto directo.
TIPO DE PROCESO	Manual
CRONTOL DE INGENIERIA A APLICAR	
<p>ANTES</p>  <p style="text-align: center;">ESCALDADOR ESTATICO</p>	<p>DESPUES</p>  <p style="text-align: center;">ESCALDADOR EN CONTINUO</p>
<p>Descripción: El control de ingeniera aplicado en esta actividad seria aplicar el cambio de tipo de proceso manual por el Mecanico, usando una escardadora en continuo, la cual ayudara a un mejor proceso, y se evitara así los riesgos existentes a los cuales se exponen los trabajadores que están a cargo.</p>	
<p>Medida de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inducción de 5 minutos antes del uso de la máquina diariamente. • Uso de EPPS adecuados para usar la máquina. • Capacitación sobre el uso adecuado de la máquina. • Capitación y uso de equipos de protección personal. • Capacitación de actos y condiciones inseguras. • Inspección de las conexiones eléctricas. • Incorporar a las máquinas protección puesta tierra. • señalización de riesgo eléctrico. • Realizar Control de mantenimiento preventivo de máquinas y equipos de planta. 	

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE INGENIERIA	
ACTIVIDAD	ENVASADO
RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD	Cortes con la lata al realizar el realizar el llenado, contacto directo con el producto, contaminación del producto por el contacto directo.
TIPO DE PROCESO	Manual
CRONTOL DE INGENIERIA A APLICAR	
<p>ANTES</p>  <p style="text-align: center;">ENVASADO MANUAL</p>	<p>DESPUES</p>  <p style="text-align: center;">MAQUINA LLENADORA AUTOMATIZADA</p>
<p>Descripción: El control de ingeniera aplicado en esta actividad seria aplicar el cambio de tipo de proceso manual por el Mecanico, usando una maquina llenadora automatizada, la cual ayudara a un mayor rendimiento y eficiencia y menores riegos.</p>	
<p>Medida de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inducción de 5 minutos antes del uso de la maquina diariamente. • Uso de EPPS adecuados para usar la máquina. • Capacitación sobre el uso adecuado de la máquina. • Inspección de las conexiones eléctricas. • Incorporar a las máquinas protección puesta tierra. • señalización de riesgo eléctrico. • Realizar de exámenes médicos a trabajadores. • Capacitación de ergonomía. • Realizar Pausas Activas. • Monitoreo ergonómico. • Realizar Control de mantenimiento preventivo de máquinas y equipos de planta. 	

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE INGENIERIA	
ACTIVIDAD	CIERRE HERMETICO
RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD	Fatiga visual (constante visión de los cierres en los envases), estancamiento, fatiga muscular, quemaduras y aplastamiento, contaminación del producto por el contacto directo.
TIPO DE PROCESO	Semiautomático manual
CRONTOL DE INGENIERIA A APLICAR	
ANTES  CERRADORA SEMIATOMATICA	DESPUES  CERRADORA AUTOMATICA DE LATAS
<p>Descripción: El control de ingeniera aplicado en esta actividad seria el cambio de tipo de proceso semiautomático manual por el automatizado, usando una maquina cerradora de latas automática, la cual ayudara a reducir los gastos de fabricación, reducir los plazos de entrega y evitar también los riesgos a los que se exponen los trabajadores.</p>	
<p>Medida de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inducción de 5 minutos antes del uso de la máquina diariamente. • Uso de EPPS adecuados para usar la máquina. • Capacitación mensual sobre el manejo de la máquina. • La operación del equipo debe llevarse a cabo solamente por personal autorizado que esté adiestrado en el manejo del mismo. • señalización de riesgo eléctrico. • El empleador debe asegurarse de que los manuales de operación y mantenimiento del equipo estén siempre a disposición del operario. • Es de suma importancia que los operarios estén totalmente familiarizados con el equipo, con su operación, el mantenimiento y las medidas de seguridad. 	

Anexo 8. Cuadro de N° de trabajadores expuestos en cada actividad.

ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	RIESGO ASOCIADO	N° DE TRABAJADORES EXPUESTOS A LA ACTIVIDAD.
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	Descarga y manipulación de la materia prima	Ergonómico	Lesion musculo esquelitico	3
		Locativo: falta de señalizacion	Caida / golpe	
PELADO	Acondicionamiento de materia prima	Fisico	Ventilación inadecuada	2
		Ergonómico	Carga estática (trabaja de pie)	
SEPARACION DE GRANO	manipulación de la materia prima	Ergonómico	Postura prolongada de pie, postura incomoda	6
LIMPIEZA Y SELECCIÓN DE M.P	Trabajo manual repetitivo	Ergonómico	Lesiones musculo esqueléticas	6
LAVADOY DESINFECCION DE M.P.	Monotonía y repetitividad, espacio reducido	Locativo	Golpes, choques.	2
		Ergonómico	Fatiga, cansancio.	
SELECCIÓN MANUAL	Trabajo repetitivo	Ergonómico	Estrés, cansancio	6
ESCALDADO	manipulación de la materia prima	Mecanico	Quemaduras por el vapor del escaldador	2
ENFRIADO	Traslado constante de carros con MP cocinada	Ergonómico	Dolores lumbares	1
ENVASADO	manipulación con la materia prima	Locativos: falta de señalizacion	Caida / golpe	4
		Ergonómico: carga estática por trabajo prolongado de pie	fatiga muscular, dolor de cuello y espalda	
LIQUIDO DE GOBIERNO	Escaleras con barandas débiles, peldaños no presentan diferenciación en el borde. Contacto con superficies y llaves con altas temperaturas (100 °C)	Fisico	Quemaduras de 1° y 2° grado.	1
		Locativo	Caídas, golpes, posibles contusiones	
EXHAUSTER	Operar con el exahuster	Ergonómico	Lesiones musculo esqueléticas en piernas, pies.	1
		Fisico	Quemaduras	
CIERRE HERMETICO	Control y prueba de cierre constante	Ergonómico	fatiga visual (Visualización constante de cierres en los envases)	1
		Locativo	Piso resbaladizo	
TRATAMIENTO TERMICO	Operar manualmente las autoclaves.	Ergonómico	Lesiones musculo esqueléticas. Dolores lumbares.	1
		Mecanico	Sobrepresión en las autoclaves, Lesiones graves, muerte.	
		Fisico	Quemadura por vapor , Sordera	

			profesional, Vértigos, Acúfenos	
SECADO Y LIMPIEZA DE ENVASES	Espacio reducido, traslado manual repetitivo	ergonómico	Lesiones musculo esqueléticas	1
		Locativo	Limpieza y orden	
CODIFICADO	Trasladar las cajas empacadas con los envases limpios a la zona de codificado, manipulación con disolventes volátiles	Ergonómico	Dolores lumbares, lesiones osteomusculares	2
		Quimico	Sustancias que sus vapores pueden ser inhaladas (tener, tinta)	
ETIQUETADO Y EMPAQUE	Apilado de cajas, carga dinámica de movimientos en la preparación de cajas	Locativo	golpes, contusiones	6
		ergonómico:	fatiga muscular, dolor de cuello y espalda	
ALMACENAMIENTO	almacenamiento del producto	Locativo: falta de señalizacion	Caida / golpe	2
		Locativo: apilado de cajas	golpes / contusiones	
		ergonómico: carga estática con postura habitual	fatiga muscular, dolor de cuello y espalda	
		Mecanico: estoca y montacargas en movimiento	Atropello, fracturas, lesiones fuertes	
EMBARQUE	manipulación de producto terminado a cargo de estibadores y transportistas	Mecanico: vehiculo en movimiento	Atropello por los vehículos, contusiones, fracturas, aplastamiento.	3
		Fisico: iluminacion inadecuada	exposición a deslumbramiento, fatiga visual.	
		ergonómico: Trabajo estatico	postura prolongada sentado, lumbalgia dorsalia, sobrepeso	
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	archivos, uso de equipos de cómputo, uso de artículos de oficina	locativos: falta de señalizacion	Caida / golpe	5
		ergonómico	fatiga visual, muscular, dolor de cuello, espalda, etc.	
		electrico	contacto electrico, electrocucion	
		Mecanico	en grado de documentos. Cortes, pinchazos	