

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS		Código	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ	REVISÓ		APROBÓ	
Jefe División de Biblioteca	Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad	

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE(S): SILVIA LORENA APELLIDOS: OVIEDO JÁUREGUI

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: CIENCIAS DE LA SALUD

PLAN DE ESTUDIOS: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DIRECTOR:

NOMBRE(S): YURI LORENA APELLIDOS: QUINTERO MEZA

CO-DIRECTOR:

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): APOYO AL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGO MECÁNICO EN LA EMPRESA CARNES FRÍAS CIFUENTES, UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

RESUMEN

Este proyecto se basó en el apoyo al diseño e implementación del programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico en la empresa Carnes Frías Cifuentes, ubicada en la ciudad de Cúcuta. Para ello, se implementó una investigación descriptiva mediante la recopilación de datos con listas de chequeos. La población y muestra correspondió a la empresa Carnes Frías Cifuentes. Se lograron diagnosticar las condiciones de seguridad con respecto a las máquinas y su operación en la empresa carnes frías Cifuentes. Posteriormente, se implementó el programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico. Finalmente, se llevó a cabo la gestión de los procedimientos de trabajo seguro y el cumplimiento al programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico.

PALABRAS CLAVE: Riesgo mecánico, programa de gestión, seguridad y salud en el trabajo.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 71 PLANOS: _____ ILUSTRACIONES: _____ CD ROOM: 1

Copia No Controlada

APOYO AL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA
PREVENCIÓN DE RIESGO MECÁNICO EN LA EMPRESA CARNES FRÍAS CIFUENTES,
UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

SILVIA LORENA OVIEDO JÁUREGUI

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PLAN DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

APOYO AL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA
PREVENCIÓN DE RIESGO MECÁNICO EN LA EMPRESA CARNES FRÍAS CIFUENTES,
UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

SILVIA LORENA OVIEDO JÁUREGUI

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo

Director:

YURI LORENA QUINTERO MEZA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PLAN DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

ACTA DE SUSTENTACION
PROYECTO DE INVESTIGACION

FECHA: 1 de julio 2022

HORA: 3:00 pm

LUGAR: Auditorio Facultad de Salud

PROGRAMA: Seguridad y Salud en el trabajo

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: "APOYO AL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGO MÉCANICO EN LA EMPRESA CARNES FRIAS CIFUENTES, UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA"

JURADOS: ANGARITA CASTRO ELMER YOMAR
PEÑA ARCHILA JOSE JULIAN

DIRECTOR: YURI LORENA QUINTERO MEZA

ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA	CALIFICACIÓN (A) (M) (L)
<u>SILVIA LORENA OVIEDO</u>	<u>1810102</u>	<u>4.5</u>	<u>X</u>

FIRMA JURADOS:

Elmer Yomar Angarita C.
ANGARITA ELMER YOMAR

Peña Archila Jose Julian
PEÑA ARCHILA JOSE JULIAN

Yuri Lorena Quintero Meza
Vo.Bo
Director Programa

Contenido

	pág.
Introducción	12
1. Problema	14
1.1 Título	14
1.2 Planteamiento del Problema	14
1.3 Formulación del Problema	17
1.4 Objetivos	17
1.4.1 Objetivo general	17
1.4.2 Objetivos específicos	18
1.5 Justificación	18
1.6 Delimitaciones	19
1.6.1 Delimitación espacial	19
1.6.1.1 Ubicación de la empresa	19
1.6.1.2 Misión	19
1.6.1.3 Visión	20
1.6.1.4 Organigrama	20
1.6.2 Delimitación temporal	21
1.6.3 Delimitación conceptual	21
2. Marco Referencial	25
2.1 Antecedentes	25
2.1.1 Antecedentes internacionales	25
2.1.2 Antecedentes nacionales	26
2.2 Marco Teórico	28

3. Diseño Metodológico	30
3.1 Tipo de Proyecto	30
3.2 Actividades Metodología	31
4. Resultados	34
4.1 Desarrollo del objetivo 1. Diagnosticar las Condiciones de Seguridad con Respecto a las Máquinas y su Operación en la Empresa Carnes Frías Cifuentes	34
4.1.1 Lista de chequeo diagnosticas para la determinación de las condiciones de los dispositivos de seguridad	34
4.1.2 Lista de chequeo para determinar las condiciones de los órganos de mando	35
4.1.3 Lista de chequeo para determinar el estado de documentación y procedimientos de la maquinaria y herramientas	36
4.1.4 Lista de chequeo para determinar el entorno ambiental	37
4.1.5 Lista de chequeo para determinar las características personales del operario	38
4.2 Desarrollo del Objetivo 2. Implementar Programa de Gestión para la Prevención de Riesgo Mecánico que Permita la Reducción de Riesgos Mecánicos en las áreas Productivas de la Empresa Carnes Frías Cifuentes	38
4.2.1 Creación de matriz de seguimiento a las medidas de intervención de ingeniería según diagnóstico de riesgo mecánico	38
4.2.2 Diseño del programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico	40
4.2.3 Diseño del plan de trabajo	41
4.2.4 Desarrollo del objetivo 3	42
4.2.4.1 Creación de procedimientos de trabajo seguro	42
4.2.4.2 Creación de mapas de riesgo	43
4.2.4.3 Indicadores de eficacia de acciones correctivas	44

4.2.4.4 Indicadores de actividad	44
4.2.4.5 Indicadores de cumplimiento capacitación y entrenamiento	44
4.3 Cronograma de Actividades	45
4.4 Presupuesto	46
5. Conclusiones	48
6. Recomendaciones	50
Referencias Bibliográficas	51
Anexos	53

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Ubicación de la empresa objeto de estudio	19
Figura 2. Organigrama	20
Figura 3. Diagnóstico para la determinación de las condiciones de los dispositivos de seguridad	34
Figura 4. Diagnóstico de las condiciones de órganos de mando	35
Figura 5. Diagnóstico para determinar el estado de documentación y procedimientos de la maquinaria y herramientas	36
Figura 6. Diagnóstico para determinar el entorno laboral	37
Figura 7. Matriz de seguimiento de medidas de intervención	39
Figura 8. Programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico	40
Figura 9. Plan de trabajo	41
Figura 10. Procedimiento de trabajo seguro	42
Figura 11. Mapa de riesgo	43
Figura 12. Cronograma de actividades	46

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Actividades metodología	31
Tabla 2. Presupuesto	46

Lista de Anexos

	pág.
Anexo 1. Anteproyecto	54
Anexo 2. Informe de avance	55
Anexo 3. Entregables	56

Resumen

Este proyecto se basó en el apoyo al diseño e implementación del programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico en la empresa Carnes Frías Cifuentes, ubicada en la ciudad de Cúcuta. Para ello, se implementó una investigación descriptiva, ya que se realizó la caracterización de cada uno de los peligros y riesgos existentes dentro de las instalaciones de la planta Carnes Frías Cifuentes. La información se obtuvo mediante listas de chequeos y la población y muestra correspondió a la empresa Carnes Frías Cifuentes. Se logró apoyar el diseño e implementación del Programa de Gestión de la Prevención de Riesgo Mecánico de las áreas productivas de la empresa en un periodo de tiempo aproximado de 3 meses desde el día 16 de marzo del 2022 al 24 de junio del 2022. Seguidamente, se diagnosticaron las condiciones de seguridad con respecto a las máquinas y su operación en la empresa carnes frías Cifuentes. Posteriormente, se implementó el programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico que permitió la reducción de riesgos mecánicos en las áreas productivas de la empresa. Finalmente, se llevó a cabo la gestión de los procedimientos de trabajo seguro y el cumplimiento al programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico.

Introducción

Un Programa de Riesgo Mecánico es un proyecto que se diseña con el fin de desarrollar actividades que conlleven a la mejora o control de manera permanente de las condiciones del ambiente laboral, mejorando la calidad tanto en la productividad como en la seguridad y salud de los trabajadores. Este programa se ejecuta con un objetivo principal el cual se basa en definir hábitos de seguridad en la operación de maquinaria, equipos y herramientas, logrando facilitar procesos y mejorando la productividad de la empresa que lo implemente, por otra parte la relación trabajador con la maquinaria o herramienta de trabajo puede generar una diversidad de accidentes de trabajo, los cuales se distribuyen entre accidentes leves como golpes y heridas o superficiales, accidentes graves como amputaciones, heridas abiertas de gravedad y fracturas, y hasta accidentes mortales.

El proyecto denominado “Apoyo al Diseño e implementación del Programa de Gestión de la Prevención de Riesgo Mecánico en la empresa Carnes Frías Cifuentes, ubicada en la ciudad de Cúcuta”. Fue un proyecto realizado en un periodo de tiempo aproximado de 3 meses, siendo establecidas las fechas por parte de la universidad, desde el día 16 de marzo del 2022 al 24 de junio del 2022, dentro de un convenio realizado por parte de la Universidad francisco de paula Santander y la empresa Carnes Frías Cifuentes, siendo apoyada en el transcurso de la pasantía por el encargado del sistema de la empresa el Ingeniero Carlos Felipe Parada Ramón.

La pasantía del programa de seguridad y salud en el trabajo orientada hacia al apoyo del diseño e implementación del programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico se ejecutó con el fin de intervenir en la presencia de los posibles peligros o riesgos existentes en la manipulación de máquinas, herramientas y equipos utilizados en los procesos productivos de la

planta, siendo estos los posibles causantes de eventos o efectos negativos para la seguridad y salud de los operarios y daños en bienes de la empresa.

Para la ejecución de la pasantía se tuvo en cuenta el cronograma planteado en el anteproyecto, considerando las fechas establecidas, se llevó a cabo el diseño y aplicación de las listas de chequeo donde se valoraban las condiciones de trabajo de cada una de las áreas donde se opera maquinaria, considerando aspectos como dispositivos de protección, condiciones de órganos de mando, estados de documentación y procedimientos establecidos para el manejo de la maquinaria, el entorno laboral y las características personales de los operarios, obteniendo la información para la creación de la matriz de seguimiento a medidas de intervención acorde a las falencias o necesidades encontradas mediante las listas de chequeo.

Se hizo el apoyo al diseño del programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico donde se plantearon los compromisos o niveles de responsabilidad de forma general para la empresa, se realiza el diagnóstico de cada una de las máquinas en el transcurso de su operación, sirviendo esto para crear un informe técnico donde se plantean controles a implementar teniendo en cuenta lineamientos normativos vigentes, también se determina el seguimiento de manera periódica actividades planeadas buscando dar cumplimiento a recomendaciones. Se crean procedimiento de trabajo seguro, mapas de riesgo y fichas técnicas, se brindaron charlas sobre seguridad y prevención en riesgo mecánico a los operarios de las áreas presentes en la planta de producción, todo lo anterior con el fin de dar cumplimiento a los indicadores planteados.

1. Problema

1.1 Título

APOYO AL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGO MECÁNICO EN LA EMPRESA CARNES FRÍAS CIFUENTES, UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

1.2 Planteamiento del Problema

Según la organización internacional del trabajo, cada año mueren aproximadamente dos millones de hombre y mujeres debido a los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Actualmente, en todo el mundo se producen 270 millones de accidentes de trabajo y 160 millones de personas contraen enfermedades profesionales (Flores, 2016).

La organización internacional del trabajo define que, de cada 5 accidentes relacionados con el riesgo mecánico por la manipulación de equipos, herramientas o máquinas, y se establece que 4 de cada 10 accidentes la parte del cuerpo más afectada son las manos por su contacto directo con el riesgo, el 30% de la ocurrencia de accidentes se relaciona por la operación de máquinas. Además de esto se define que mediante el uso e implementación de resguardo de seguridad se evitaría en un 75 % de ocurrencia (ARL Sura, 2012).

El riesgo mecánico tiene un impacto en general el cual logra la afectación de cualquier parte cuerpo, de forma más detallada son los dedos los que tienen la mayor exposición, con un 22%, le sigue la mano con un 15% de exposición, el brazo, los ojos y los tobillos con el 7%, la pierna con el 10%, el rostro con un 12% y el pie, la rodilla, el torso y el cráneo con un 5% de exposición (Duarte, 2017).

En la empresa Carnes Frías Cifuentes objeto de estudio no existe un programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico para las áreas de producción, por lo tanto, los operarios se exponen a la ocurrencia de posibles accidentes que pueden resultar perjudiciales para su bienestar y para la gerencia de la empresa.

El presente proyecto se relacionó de manera general con las necesidades del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en particular para el caso colombiano el congreso de la republica desde su normatividad en el año 2012, siendo delimitada de la siguiente manera: Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Ley 1562, art.1).

De lo anterior, se reconoce la importancia del trabajador y las condiciones ambientales en donde desarrolla sus actividades laborales diarias, teniendo como fin la protección de los trabajadores y la prevención de situaciones que conlleven a eventos negativos. En este caso se hace indispensable estudiar en lo que se considera un accidente de trabajo, de acuerdo a la guía técnica colombiana (GTC) 45 lo define como: Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte

Es de vital importancia que el empleador proporcione las condiciones necesarias para evadir la materialización de accidentes de trabajo. En la presente se considera importante lo

anteriormente mencionado, para el cumplimiento de los objetivos planteados en el sector empresarial, sector expuesto a riesgos y peligros que pueden ocasionar accidentes de trabajo con eventualidad negativa tanto para los empleados como para la empresa en los procesos de transformación de materia prima a bienes de consumo

En la empresa carnes frías Cifuentes se define el espacio que cumple con las necesidades problemáticas donde se busca el apoyo de la creación o diseño e implementación de un programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico, en el mismo sentido, se determinan los espacios que cumplen con las necesidades de implementación del programa por la presencia de múltiples peligros mecánicos en la manipulación de máquinas, equipos y herramientas.

De tal modo el área de producción y empaque son los espacios propensos a peligros mecánicos, hallando máquinas, equipos y herramientas que permiten la transformación de materia prima en una relación entre trabajador y maquinas.

En la empresa carnes frías Cifuentes ubicada en la ciudad de Cúcuta, específicamente en el barrio san Luis, es una empresa dedicada a la transformación de materia prima cárnica en embutidos comestibles. Su área de trabajo cuenta con un promedio de 60 trabajadores directos e indirectos con diferentes actividades laborales.

El sector de producción, fabricación y venta de productos cárnicos, es uno de los sectores donde se presenta la necesidad de la existencia, desarrollo e implementación de un programa de gestión para el control de riesgo mecánico que permita la disminución o prevención de accidentes de trabajo y el manejo seguro de las mismas, evitando así consecuencias tanto en el sector de recursos humanos como en lo material para la empresa.

La elaboración del programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico se pretende llevar a cabo e implementar en cada uno de sus procesos productivos, ya que en el desarrollo de 10 los mismos existe la presencia de diferentes factores de riesgos responsables de accidentes de trabajo ocasionados por variables como el manejo de maquinaria, equipos y herramientas por la carencia de normas de seguridad durante la realización de los procesos.

Lo anterior justificado por datos de accidentalidad que la empresa presenta mediante informes anuales, por consiguiente, el desarrollo del programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico en la elaboración de procesos productivos de la empresa Carnes Frías Cifuentes conlleva al diseño e implementación de buenas prácticas con el fin de prevenir y promocionar actos y condiciones seguras en la realización de actividades laborales, las cuales se reflejarán en los indicadores de accidentalidad.

1.3 Formulación del Problema

¿Cómo a partir del apoyo al diseño e implementación del programa de gestión para la prevención del riesgo mecánico se puede controlar o mitigar la ocurrencia de accidentalidad en el área de producción de la Empresa Carnes Frías Cifuentes?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general. Apoyar en el diseño e implementación del Programa de Gestión de la Prevención de Riesgo Mecánico de las áreas productivas de la empresa Carnes Frías Cifuentes de la ciudad de Cúcuta en un periodo de tiempo aproximado de 3 meses desde el día 16 de marzo del 2022 al 24 de junio del 2022.

1.4.2 Objetivos específicos. Los objetivos específicos se muestran a continuación:

Diagnosticar las condiciones de seguridad con respecto a las máquinas y su operación en la empresa carnes frías Cifuentes.

Implementar programa de gestión para la prevención de Riesgo Mecánico que permita la reducción de riesgos mecánicos en las áreas productivas de la empresa Carnes Frías Cifuentes.

Gestionar los Procedimientos de trabajo seguro y el cumplimiento al programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico.

1.5 Justificación

La elaboración del programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico se pretende llevar a cabo e implementar en cada uno de sus procesos productivos, ya que en el desarrollo de los mismos existe la presencia de diferentes factores de riesgos responsables de accidentes de trabajo ocasionados por variables como el manejo de maquinaria, equipos y herramientas por la carencia de normas de seguridad durante la realización de los procesos.

Lo anterior justificado por datos de accidentalidad que la empresa presenta mediante informes anuales, por consiguiente, el desarrollo del programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico en la elaboración de procesos productivos de la empresa Carnes Frías Cifuentes conlleva al diseño e implementación de buenas prácticas con el fin de prevenir y promocionar actos y condiciones seguras en la realización de actividades laborales, las cuales se reflejarán en los indicadores de accidentalidad.

1.6 Delimitaciones

1.6.1 Delimitación espacial. A continuación, se presenta la delimitación espacial:

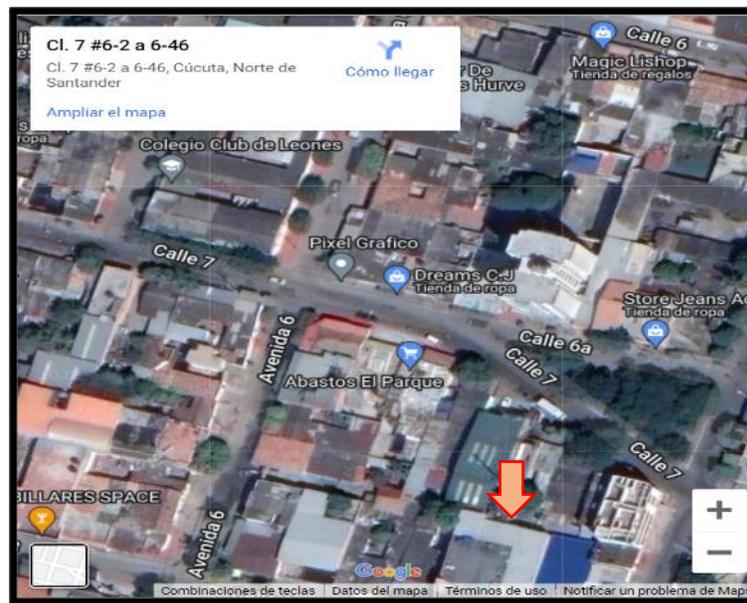


Figura 1. Ubicación de la empresa objeto de estudio

Fuente: Google Maps (2021).

1.6.1.1 Ubicación de la empresa. Carnes Frías Cifuentes es una empresa dedicada a la fabricación y venta de productos cárnicos (embutidos), contando con un número de empleados, actualmente de treinta y cuatro (34) de contratación directa con la empresa los cuales se distribuyen ente el área operativa y administrativa, y cuarenta y ocho (48) empleados en contratación por parte de una cooperativa de nombre: Centro Logístico de Eventos Empresariales S.A.S, quienes laboran por contratos a término fijo menor a un año.

1.6.1.2 Misión. Carnes Frías Cifuentes es una empresa Norte Santandereana, dedicada al procesamiento y comercialización de productos cárnicos embutidos, de alto valor nutritivo, asegurando la inocuidad y calidad de cada uno de ellos. Buscamos satisfacer las necesidades de

nuestros consumidores con alimentos saludables, con atributos de confianza y valor agregado. Contamos con tecnología apropiada y nos apoyamos de un talento humano eficiente, capacitado y comprometido con los valores corporativos y la preservación del medio ambiente para la construcción de un mejor país

1.6.1.3 Visión. La empresa Carnes Frías Cifuentes será para 2022 la empresa con mayor crecimiento en la región Norte Santandereana, líder en la elaboración y comercialización de productos cárnicos procesados brindando altos niveles de calidad, conquistando permanentemente la preferencia de los clientes hacia nuestra marca “razón de ser de la empresa”, logrando competitividad y rentabilidad para ser una de las compañías más exitosas en el mercado de alimentos de la región

1.6.1.4 Organigrama. A continuación, se detalla en un organigrama las áreas de producción de la empresa Carnes Frías Cifuentes objeto de estudio.



Figura 2. Organigrama

1.6.2 Delimitación temporal. La pasantía del programa de Seguridad y Salud en el Trabajo fue desarrollada en la empresa Carnes Frías Cifuentes mediante un convenio, estableciéndose fechas de inicio de pasantía desde el día 16 de marzo de 2022 al 24 de junio de 2022 en el primer semestre académico del año 2022 siendo establecidas las fechas por la universidad Francisco de Paula Santander, en donde se desarrollaron diferentes competencias cognitivas, procedimentales y disciplinarias dentro de mi perfil profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, dándose ejecución al proyecto de apoyo de diseño e implementación del programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico en las áreas productivas de la empresa Carnes Frías Cifuentes.

1.6.3 Delimitación conceptual. A continuación, se describe la delimitación conceptual:

Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (NTC-OHSAS 18001) (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC, 2012).

Riesgo mecánico. Se entiende por riesgo mecánico el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos (Madrid, Riesgos Mecánicos).

Análisis de riesgo. Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel de riesgo.

Medidas de control. Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes (ICONTEC, 2012).

Accidente de trabajo. Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones) (ICONTEC, 2012).

Enfermedad profesional. Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (ICONTEC, 2012).

Seguridad y salud en el trabajo. Está definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores (Congreso de Colombia, 2012).

Maquina. Comprende a todos aquellos conjuntos de elementos o instalaciones que transforman energía con vista a una función productiva principal o auxiliar. Es común a las máquinas el poseer en algún punto o zona concentraciones de energía, ya sea energía cinética de elementos en movimiento u otras formas de energía (eléctrica, neumática, etc) (Araujo, 2016).

Personal expuesto. Número de personas que están en contacto con peligros (ICONTEC, 2012).

Resguardo fijo. Se mantienen en su posición de forma permanente o bien por medio de elementos de fijación. Pueden ser de tipo envolvente, cuando encierran completamente la zona peligrosa o de tipo distanciador, cuando por sus dimensiones y distancia a la zona peligrosa, la

hacen inaccesible (Flores, 2016).

Resguardo móvil. Resguardo articulado o guiado que es posible abrir sin herramientas (Flores, 2016).

Resguardo móvil con enclavamiento. Resguardo asociado a un dispositivo de enclavamiento de manera que:

- Las funciones peligrosas de la máquina cubiertas por el resguardo no pueden desempeñarse hasta que el resguardo esté cerrado.
- La apertura del resguardo, mientras se desempeñan las funciones peligrosas de la máquina, da lugar a una orden de parada.
- El cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha (Araujo, 2016).

Peligro de atrapamiento. Es debido por zonas formadas por dos objetos que se mueven juntos, de los cuales al menos uno, rota como es el caso de los cilindros de alimentación, engranajes, correas de transmisión, etc. Las partes del cuerpo que más riesgo corren de ser atrapadas son las manos y el cabello, también es una causa de los atrapamientos y de los arrastres la ropa de trabajo utilizada, por eso para evitarlo se deben usar ropa ajustada para evitar que sea enganchada y proteger las áreas próximas a elementos rotativos y se debe llevar el pelo recogido (Araujo, 2016).

Peligro de aplastamiento. Las zonas de peligro de aplastamiento se presentan principalmente cuando dos objetos se mueven uno sobre otro, o cuando uno se mueve y el otro está estático. Este riesgo afecta principalmente a las personas que ayudan en las operaciones de enganche, quedando

atrapadas entre la máquina y apero o pared. También suelen resultar lesionados los dedos y manos (Madrid, Riesgos Mecánicos).

Elementos de protección personal. Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona (ICONTEC, 2012).

2. Marco Referencial

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales. Araujo (2016). “Diseño de un plan de control de riesgos mecánicos para el área de producción de una empresa de productos plásticos de la ciudad de Guayaquil”. Proyecto realizado en una empresa de productos plásticos en la ciudad de Guayaquil con el fin de ayudar a la gerencia a minimizar accidentes ocasionados por las distintas actividades diarias de sus trabajadores, buscando también reducir gastos que incurren por la eventualidad de un accidente.

La información trabajada se consiguió mediante el estudio de cada uno de los puestos de trabajo identificando peligros y riesgos existentes, fueron dados a conocer por medio de una matriz

Se realizó una evaluación detallada a los riesgos mecánicos y se calculó el grado de peligrosidad dentro de cada uno de los puestos de trabajo, involucrando directamente 3 factores tales como la consecuencia, exposición y peligrosidad.

Finalmente se proponen medidas de control por medio de información detallada, desde hábitos preventivos para cortes o golpes por herramientas de la organización iberoamericana de seguridad social, técnicas de prevención de trabajo en alturas y mejoramiento del ambiente de trabajo del instituto ecuatoriano de seguridad social, buscando la reducción de riesgos y peligros presentes en sus actividades laborales diarias (Araujo, 2016).

Ávila. (2015). “Identificación, medición y evaluación de riesgos mecánicos en el proceso de mantenimiento automotriz de mecánica Express S.A”. Estudio realizado en la empresa Mecánica

Express S.A., con el fin de evaluar el riesgo mecánico del área de mantenimiento automotriz e implantar un control interno sobre los accidentes e incidentes que afectan al personal expuesto y a la productividad del taller, al identificar los riesgos mecánicos, mediante el método de William Fine se determina el grado de peligrosidad de las máquinas y herramientas para mitigar o disminuir los incidentes y accidentes. De acuerdo a las observaciones de campo, la identificación inicial de los puestos estudiados y al valioso aporte de los trabajadores, se determinó que los principales problemas que afectan al desarrollo de sus actividades son provocados por los factores de riesgo mecánico y los controles deben ser aplicados en el personal, como capacitación al personal, en el uso y manejo de máquinas y herramientas, la adecuada utilización del equipo de protección personal, cumplimiento del plan de mantenimiento automotriz, de esta manera obteniendo un funcionamiento eficiente de las máquinas y herramientas utilizadas en el área mencionada; con el objeto de reducir los incidentes y/o accidentes, manteniendo al personal más capacitado y eficiente para realizar sus actividades diarias, amparado en el cumplimiento de la normativa legal vigente nacional como es el Reglamento de Seguridad y Salud y el Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo 2393, y la Resolución C.D. 333 Reglamento de Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo (SART) (Ávila., 2015).

2.1.2 Antecedentes nacionales. Moreno, Enciso, Mosquera & Guerrero (2020). “Diseño de programa para la prevención del peligro mecánico y mitigación de accidentes de trabajo en el área de producción en IM industrial de Maderas S.A.S”. Esta investigación se enmarcó en un enfoque mixto el cual caracteriza a los objetos de estudio mediante números y lenguaje e intentan recabar un rango amplio de evidencia para robustecer y expandir nuestro entendimiento de ellos. De esta manera, se buscó no solo caracterizar de manera cuantitativa el fenómeno del peligro mecánico en el área de producción de la empresa, sino que se hizo necesario interactuar con los

trabajadores para conocer los aspectos cualitativos del fenómeno, es decir identificar la problemática desde la experiencia misma del grupo poblacional. En primera instancia, para la construcción de las categorías a indagar del objeto de estudio se llevó a cabo una revisión de la Matriz de Peligros y Riesgos de IM correspondiente al año inmediatamente anterior, a partir del relacionamiento de los porcentajes allí establecidos y los elementos de viabilidad para la investigación se seleccionaron tres categorías, Peligro Mecánico desde la clasificación de Condiciones de Seguridad y Accidentes de Trabajo. En segunda instancia se dio la revisión de literatura relacionada con la producción académica y técnica más próxima que abordará las categorías de investigación, de este modo se puntualizó la validez, viabilidad y en la misma medida la construcción del marco teórico (Moreno et al., 2020).

Canasto, Parra & Parra (2017). “Análisis del riesgo mecánico de la empresa Oco LTDA”. Estudio realizado con el fin de averiguar la causalidad de accidentes de trabajo reportados en el transcurso del año 2016 en la ARL Colpatria de la empresa Oco Ltda, sector de la construcción. Se realizaron controles en los sitios de trabajo con el objetivo de dar creación al diseño de la encuesta y matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos relacionados con la accidentalidad asociada al riesgo mecánico, teniendo en cuenta la GTC 45.

El transcurso de la investigación llevada a cabo se relacionó con la identificación de factores de riesgos mecánicos en las obras ejecutadas en la organización donde se presentó accidentalidad relacionada con el riesgo mecánico en el año 2017; esto con el fin de plantear acciones a la alta gerencia para el tratamiento del riesgo y lograr la disminución de la accidentalidad (Canasto et al., 2017).

2.2 Marco Teórico

La creación de máquinas en la revolución industrial permitió un cambio de vital importancia en la realización de labores, trayendo nuevas formas de realización de funciones, lo que creó nuevos cambios en el bienestar tanto de trabajadores como en ambientes laborales.

Desde la historia se empiezan a percibir riesgos mecánicos presentes en la elaboración de funciones o tareas.

El riesgo mecánico en la actualidad es aquel que está relacionado con las condiciones operativas, desde las condiciones ambientales, maquinarias, equipos y herramientas y sus condiciones de seguridad, como el orden y aseo, limpieza y almacenamiento, en otras palabras, el riesgo mecánico une el óptimo funcionamiento de las máquinas, como las condiciones aptas del ambiente operativo, de tal manera que se dé la prevención de eventos negativos por medio de un ejercicio de análisis constante.

Es una responsabilidad para la empresa la adopción de políticas y programas de prevención, buscando el mantenimiento óptimo de las condiciones de seguridad de máquinas, equipos y herramientas controlando así los riesgos y peligros generados por el uso de las mismas, logrando la prevención de accidentes y productividad de la empresa. El programa contribuye a minimizar la generación de eventos negativos, facilitando la identificación de irregularidades en el mantenimiento y la operación de máquinas, equipos y herramientas, controlando los riesgos ocasionados por la manipulación y realización de procesos productivos de la empresa con el fin de generar ambientes de trabajos seguros.

El diseño y la implementación del programa traen consigo beneficios tales como la identificación y caracterización de riesgos, promueve la cultura del autocuidado enfocado en la prevención de AT por riesgo mecánico, identificar energías que intervienen en las máquinas, equipos y herramientas generando un sistema de control y permite la retroalimentación y ajustes según las necesidades de la empresa.

3. Diseño Metodológico

3.1 Tipo de Proyecto

Para la ejecución de la pasantía “Apoyo al Diseño e implementación del Programa de Gestión de la Prevención de Riesgo Mecánico en la empresa Carnes Frías Cifuentes, ubicada en la ciudad de Cúcuta” se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en un periodo de tiempo transcurrido del día 16 de marzo al 24 de junio del año 2022 en el primer semestre académico del año en curso.

Según Tamayo (1998), en el Capítulo III del libro Metodología de la investigación, la investigación descriptiva:

Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El enfoque que se hace sobre conclusiones es dominante, o como una persona, grupo o cosa, conduce a funciones en el presente. La investigación descriptiva trabaja sobre las realidades de los hechos y sus características fundamentales es de presentarnos una interpretación correcta. (p.1)

Según Hernández, Fernández & Baptistas (2003), las investigaciones de corte transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

De esta manera se buscó la caracterización de cada uno de los peligros y riesgos existentes dentro de las instalaciones de la planta Carnes Frías Cifuentes, interactuando con los operarios a cargo de las áreas y con el encargado de mantenimiento, logrando el reconocimiento de aspectos cualitativos, identificando desde el grupo trabajador las falencias existentes.

Se verificaron las condiciones ambientales, la práctica diaria de los operarios en el cumplimiento de sus actividades laborales, uso de las máquinas, el estado de los dispositivos de protección, el cumplimiento de uso de los EPP, estado de la documentación y procesos de trabajo. Se permitió la toma de fotografías para lograr evidenciar y analizar los riesgos a los que están expuestos, determinando la probabilidad de ocurrencia de eventos negativos y así generar controles o actividades que mitiguen los acontecimientos.

3.2 Actividades Metodología

Tabla 1. Actividades metodología

Actividades metodología		
Objetivo General	Apoyar en el diseño e implementación del Programa de Gestión de la Prevención de Riesgo Mecánico de las áreas productivas de la empresa Carnes Frías Cifuentes de la ciudad de Cúcuta en un periodo de tiempo aproximado de 3 meses desde el día 16 de marzo del 2022 al 24 de junio del 2022.	
Objetivo Especifico 1	Diagnosticar las condiciones de seguridad con respecto a las máquinas y su operación en la empresa carnes frías Cifuentes	
Indicador	$\frac{\# \text{ de inspecciones realizadas}}{\# \text{ de inspecciones programdas}} * 100$	
Actividad	Propuesta desarrollada	Porcentaje de cumplimiento
1. Lista de chequeo diagnóstica: cuestionario para la determinación de las condiciones de los dispositivos de protección	Se realizó apoyo al diseño y aplicación de lista de chequeo para la determinación de condiciones en los dispositivos de protección de cada una de las máquinas existentes en la planta de producción	100%
2. Lista de chequeo diagnóstica: cuestionario para determinar las condiciones de los órganos de mando	Se realizó apoyo al diseño y aplicación de lista de chequeo para la determinación de condiciones en los órganos de mando	100%
3. Lista de chequeo diagnóstica: cuestionario para determinar el estado de documentación y	Se realizó apoyo al diseño y aplicación de lista de chequeo para la determinación del estado de la documentación y procedimientos establecidos en cada una de las áreas	100%

Actividades metodología		
procedimientos de la maquinaria y herramientas		
4. Lista de chequeo diagnóstica: cuestionario para determinar el entorno ambiental	Se realizó apoyo al diseño y aplicación de lista de chequeo para la determinación del entorno laboral	100%
5. Lista de chequeo diagnóstica cuestionario para determinar características personales del operario	Se realizó apoyo al diseño y aplicación de lista de chequeo para la determinación de características personales para cada uno de los operarios responsables del área	100%
Objetivo Especifico 2	Implementar programa de gestión para la prevención de Riesgo Mecánico que permita la reducción de riesgos mecánicos en las áreas productivas de la empresa Carnes Frías Cifuentes	
Indicador	$\frac{\# \text{ de acciones } \frac{\text{correct}}{\text{prevent}} \text{ ejecutadas}}{\# \text{ de acciones } \frac{\text{correct}}{\text{prevent}} \text{ ejecutadas}} * 100$	
Actividad	Propuesta desarrollada	Porcentaje de cumplimiento
6. Creación de matriz de seguimiento a las medidas de intervención de ingeniería según diagnóstico de riesgo mecánico	Se realizó la identificación de condiciones inseguras en las áreas productivas mediante el análisis gestionado en la aplicación de las listas de chequeo de la empresa creando recomendaciones con el fin de controlar la posible ocurrencia de eventos negativos tanto para los operarios como para la empresa	100%
7. Diseño del programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico	Se consideraron acciones de mejora y controles aplicar en las condiciones de trabajo, mediante el análisis realizado en la aplicación de las listas de chequeo, con el fin de garantizar la calidad, productividad, la seguridad y salud de los operarios, generando e implementando hábitos de trabajo seguros, para el desarrollo productivo en colaboración de la maquinaria.	100%
8. Diseño del plan de trabajo	Se establecieron actividades con el fin de promover y mejorar las condiciones de seguridad, salud y bienestar de los operario, buscando prevenir la ocurrencia de AT por la utilización de equipos, máquinas y herramientas	100%

Actividades metodología		
Objetivo Especifico 3	Gestionar los Procedimientos de trabajo seguro y el cumplimiento al programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico	
Indicador		
Actividad	Propuesta desarrollada	Porcentaje de cumplimiento
9. creación de procedimientos de trabajo seguro	Se analizaron en cada una de las áreas, en relación trabajador-maquina, los procedimientos de realización de las labores, identificando los riesgos expuestos y las medidas correctivas existentes y por aplicar	80%
10. Creación de mapas de riesgo	Se analizó e identifico los riesgos de las áreas con desarrollo operacional de maquinaria, creando material para su instalación en cada una de las áreas	90%
11. Creación de fijas técnicas	Se realizó con ayuda del encargado de mantenimiento y documentación existente de las maquinas	70%
12. Indicadores de eficacia de acciones correctivas	Se identificaron las condiciones inseguras y se plantearon las acciones de mejora mediante la matriz seguimiento de las medidas de intervención	50%
13. Indicadores de actividad	Se dio cumplimiento a las actividades programadas en el plan de trabajo en temas relacionados a SST en el periodo comprendido del mes de marzo al mes de junio	100%
14. Indicadores de cumplimiento capacitación y entrenamiento	Se realizaron charlas y capacitaciones programadas al personal expuesto a riesgos mecánicos	100%

4. Resultados

4.1 Desarrollo del objetivo 1. Diagnosticar las Condiciones de Seguridad con Respecto a las Máquinas y su Operación en la Empresa Carnes Frías Cifuentes

4.1.1 Lista de chequeo diagnosticas para la determinación de las condiciones de los dispositivos de seguridad. A continuación, se evidencia la lista de chequeo diagnosticas para la determinación de las condiciones de los dispositivos de seguridad:

LISTA DE CHEQUEO DIAGNÓSTICO		CUESTIONARIO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN																									
MAQUINA		SEPARAD		MOLINO		MEZCLAD		MEZCLAD		MEZCLAD		FLAKER		EMBUTID		EMBUTID		EMUTIDO		OLLAS		HORNOS		TOMBLER		CLIPADORA	
A1 - CUESTIONARIO		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Los elementos móviles de transmisión son intrínsecamente seguros (inaccesibles por diseño, fabricación y/o ubicación). Si la respuesta es SI, pase a A.2		X		X		X		X		X		X		NO APLICA	X		X		NO APLICA	X		X		NO APLICA	X		
Existen resguardos fijos que impiden el acceso a órganos móviles a los que se debe acceder ocasionalmente. Si la respuesta es NO, pase a la PREGUNTA 8		X		X		X		X		X		X		NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	X		NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Los resguardos fijos están sólidamente sujetos en su lugar		X		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA						X									
Para su apertura se precisa utilizar herramientas			X	NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA						X									
Los resguardos fijos son de fabricación sólida y resistente		X		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA						X									
Los resguardos fijos no ocasionan riesgos suplementarios			X	NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA						X									
Si existen aberturas en los resguardos fijos, éstos están situados a suficiente distancia de la zona peligrosa		X		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA							X								
Existen resguardos móviles que impiden el acceso a los órganos de transmisión cuando se prevén intervenciones frecuentes. Si la respuesta es NO, pase a A.2		X	X		X		X		X	X		X	X	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	X		X		X		X		X	
Los resguardos móviles están asociados a un dispositivo de enclavamiento que impide que los elementos móviles empiecen a funcionar mientras se pueda acceder a ellos y que provoca la parada cuando los resguardos sean abiertos			X	X		X		X		X		X									X	X		X		X	
Los resguardos móviles son de fabricación sólida y resistente		NO APLICA	X		X		X		NO APLICA	X		NO APLICA	X					X		X		X		X		X	
Los resguardos móviles no ocasionan riesgos suplementarios		NO APLICA	X		X		X		NO APLICA	X		NO APLICA	X					X		X		X		X		X	
Si existen aberturas en los resguardos móviles, éstos están situados a suficiente distancia de la zona peligrosa		NO APLICA	X		X		X		NO APLICA	X		NO APLICA	X					X		X		X		X		X	

Figura 3. Diagnóstico para la determinación de las condiciones de los dispositivos de seguridad

Para el desarrollo de esta actividad en el transcurso de la semana 1 se diseñó y aplicó la lista de chequeo bajo el criterio del responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y el asesor de la ARL, siendo desarrollada en la población trabajadora de la planta de producción, el cual estuvo dividido por sesiones según las maquinas existentes, determinando las condiciones de los resguardos de seguridad presentes en cada una de las maquinas analizadas, teniendo en

cuenta si son fijos o móviles, si están sólidamente sujetos, si el material de su fabricación es resistente, si ocasionan riesgos suplementarios y si presentan aberturas, esto analizado con ayuda del personal a cargo de la máquina y el encargado de mantenimiento.

4.1.2 Lista de chequeo para determinar las condiciones de los órganos de mando. A

continuación, se evidencia la lista de chequeo para determinar las condiciones de los órganos de mando:

CUESTIONARIO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LOS ÓRGANOS DE MANDO																			
MAQUINA	SEPARAD	MOLINO	MEZCLAD	MEZCLAD	MEZCLAD	MEZCLAD	FLAKER	3MBUTID	EMBUTID	EMUTIDO	DILLAS	HORNOS	TOMBLER	CLIPADORA					
A3 - CUESTIONARIO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO
Los órganos de mandos son claramente visibles e identificables	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Son manobrables con seguridad y de forma inequívoca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Están colocados fuera de las zonas peligrosas, salvo excepciones en caso de necesidad (ej. para de emergencia)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
El accionamiento exigirá siempre una maniobra intencionada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Si desde el punto de mando principal, el operador no controla todas las zonas peligrosas, existe una alarma acústica previa a la puesta en marcha de la máquina que permite a la persona expuesta disponer de tiempo para abandonar la zona peligrosa o de medios para oponerse a la puesta en marcha selectiva de la máquina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Si la máquina dispone de varios órganos de accionamiento para su puesta en marcha, dispone de selectores o de otros dispositivos de validación para evitar la puesta en marcha intempestiva desde alguno de los órganos de accionamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Si un solo órgano de accionamiento puede poner en funcionamiento a distintas máquinas-herramientas, (p.e. universal o combinada), dispone de selector que permite la puesta en marcha a paso individual de cada una de ellas	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
La orden de parada de máquina tiene la prioridad sobre las ordenes de puesta en marcha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
La máquina está provista de dispositivo de paro de emergencia con órganos de accionamiento claramente identificables, visibles y accesibles desde cualquier zona de riesgo (quedan excluidas la máquinas en las que dicho dispositivo no puede reducir el riesgo)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
El accionamiento provoca la parada del proceso peligroso en un tiempo suficientemente corto como para evitar consecuencias graves	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
El accionamiento del mando de parada de emergencia implica su bloqueo. Pas su desbloqueo se precisa de una maniobra intencionada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A3 - CUESTIONARIO																			
El desbloqueo del mando de parada de emergencia no pone la máquina en marcha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Si la máquina puede utilizarse según varios modos de funcionamiento, (por ejemplo a impulsos, marcha lenta, marcha rápida, etc.), el modo de mando seleccionado tiene prioridad sobre todos los demás, a excepción de la parada de emergencia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
La interrupción o el restablecimiento tras una interrupción de la alimentación de energía de la máquina, no provoca situación alguna de peligro (por ejemplo, puesta en marcha intempestiva, la puesta de los dispositivos de protección, etc.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Figura 4. Diagnóstico de las condiciones de órganos de mando

Para el desarrollo de esta actividad en el transcurso de la semana 2 se diseñó y aplicó la lista de chequeo bajo el criterio del responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y el asesor de la ARL, siendo desarrollada en la población trabajadora de la planta de producción, el cual estuvo dividido por sesiones según las máquinas existentes, determinado las condiciones de los de los órganos de mando mediante identificación en la máquina, su maniobra e intención de maniobra, si cuentan con alarmas acústicas, varios órganos de accionamiento, si el

funcionamiento de un solo órgano sirve para diferente maquinas, la prioridad en el accionamiento de parada y el bloqueo y otros aspectos mencionadas en la lista de chequeo, logrando el análisis de lo anteriormente mencionado, con la ayuda de los operarios directos de la manipulación de cada una de las maquinas

4.1.3 Lista de chequeo para determinar el estado de documentación y procedimientos de la maquinaria y herramientas. A continuación, se evidencia la Lista de chequeo para determinar el estado de documentación y procedimientos de la maquinaria y herramientas:

CUESTIONARIO PARA LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA DOCUMENTACIÓN, PROCEDIMIENTOS Y MANUALES DE LA MÁQUINA																											
MAQUINA	SEPARAD		MOLINO		MEZCLAD		MEZCLAD		MEZCLAD		MEZCLAD		3MBUTID		EMBITID		EMUTID		OLLAS		HORNO		TOMBLER		CLIPADORA		
B - CUESTIONARIO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
Existe manual de instrucciones y está en todo momento a disposición del operario de las máquinas. Si la respuesta es (NO), pase a la pregunta 10		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
En dicho manual se especifica:																											
Como efectuar sin riesgo la mantención															X	X											X
Como efectuar sin riesgo la instalación															X	X											X
Como efectuar sin riesgo la puesta en servicio															X	X											X
Como efectuar sin riesgo las sincronizaciones															X	X											X
Como utilizar sin riesgo la máquina															X	X											X
Como efectuar sin riesgo el mantenimiento																X	X										X
En el manual se contemplan instrucciones de aprendizaje															X	X											X
En el manual se advierten las contraindicaciones de uso															X	X											X
Los riesgos residuales de la máquina tras aplicar las medidas de prevención pertinentes, están debidamente señalizados a través de pictogramas fácilmente perceptibles y comprensibles		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	X
El operario ha sido formado y adiestrado en el manejo de la máquina	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Esta establecido un programa de mantenimiento y revisiones periódicas de los elementos clave de seguridad	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Existe un control testigo de que las operaciones de mantenimiento se realizan dentro de los plazos fijados por el fabricante	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Se facilitan los medios materiales necesarios para la minimización del riesgo y la realización correcta del trabajo (herramientas, protecciones personales...)	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
El ritmo del trabajo generado por la máquina permite efectuar operaciones con riesgo sin peligrosidad		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	X

Figura 5. Diagnóstico para determinar el estado de documentación y procedimientos de la maquinaria y herramientas

Para el desarrollo de esta actividad en el transcurso de la semana 3 se diseñó y aplicó la lista de chequeo bajo el criterio del responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y el asesor de la ARL, siendo ejecutada en compañía del jefe encargado del área de producción, el encargado del área de mantenimiento y los operarios, determinando la existencia de los

manuales de instrucciones y si contiene información tal como la manutención sin riesgo, la instalación, sincronizaciones, como utilizar la máquina, como efectuar el mantenimiento, instrucciones de aprendizaje y otros aspectos mencionados en la lista, también se cuestionó si el trabajador fue formado en el manejo, si existen controles como la entrega de EPP, herramientas y guardas.

4.1.4 Lista de chequeo para determinar el entorno ambiental. A continuación, se evidencia la lista de chequeo para determinar el entorno ambiental:

CUESTIONARIO PARA LA DETERMINACIÓN DEL ENTORNO AMBIENTAL																
MAQUINA	SEPARADO	MOLINO	MEZCLAD	MEZCLAD	MEZCLAD	MEZCLAD	MEZCLAD	MEZCLAD	3MBUTID	EMBUTID	EMUTIDO	OLLAS	HORNOS	TOMBLER		
C - CUESTIONARIO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La iluminación ambiental normal permite realizar con perfecta distinción de detalles las distintas operaciones de trabajo, puesta a punto, réglaje, limpieza y mantenimiento. Si la respuesta es SI, pase a la pregunta 3	X		X		X		X		X		X		X		X	
La máquina va dotada de iluminación localizada en las zonas en que la iluminación ambiental no es suficiente		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA
Se evitan en la iluminación parpadeos, deslumbramientos, sombras y efectos estroboscópicos que pueden producir peligro	X		X		X		X		X		X		X		X	
Cuando una máquina va dotada de alarma acústica previa a la puesta en marcha, existe garantía de que la misma será audible e identificable (no estará anulada por ruidos ambientales o enmascarada por otras alarmas)		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA		NO APUCA
El entorno de la máquina permanece limpio de residuos o implementos de los procesos de producción		X		X		X		X		X		X		X		X
La máquina está claramente delimitada de zonas de almacenamiento o de tránsito		X		X		X		X		X		X		X		X
CUESTIONARIO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS PERSONALES DEL OPERARIO																
D - CUESTIONARIO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
El operario tiene las aptitudes necesarias para trabajar en la máquina (cualificación necesaria)	X		X		X		X		X		X		X		X	
Se observan hábitos de trabajo correctos (se siguen los métodos de trabajo establecidos, se ubican y ajustan los resguardos regulables a las necesidades de cada operación, se usan las protecciones personales cuando se precisan, etc.)	X		X		X		X		X		X		X		X	

Figura 6. Diagnóstico para determinar el entorno laboral

Para el desarrollo de esta actividad en el transcurso de la semana 4 se diseñó y aplicó la lista de chequeo bajo el criterio del responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y el asesor de la ARL, siendo ejecutada mediante el análisis del entorno laboral donde se identificaron aspectos como la iluminación del ambiente, si funcionan bien, si la máquina presenta iluminación localizada, existencia de alarmas acústicas en la máquina, si hay orden y

aseo en las áreas y si se encuentra delimitada, esto se ejecutó mediante visitas a la planta.

4.1.5 Lista de chequeo para determinar las características personales del operario. Para el desarrollo de esta actividad en el transcurso de la semana 5 se diseñó y aplicó la lista de chequeo bajo el criterio del responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y el asesor de la ARL, cumpliéndose mediante el análisis de operación de cada una de los operarios en la maquina establecida, identificando si cumple con las aptitudes necesarias y cuenta con hábitos de trabajo correctos.

4.2 Desarrollo del Objetivo 2. Implementar Programa de Gestión para la Prevención de Riesgo Mecánico que Permita la Reducción de Riesgos Mecánicos en las áreas Productivas de la Empresa Carnes Frías Cifuentes

4.2.1 Creación de matriz de seguimiento a las medidas de intervención de ingeniería según diagnóstico de riesgo mecánico. A continuación, se evidencia la creación de matriz de seguimiento a las medidas de intervención de ingeniería según diagnóstico de riesgo mecánico:

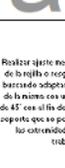
AURA LILIANA CIFUENTES GONZÁLEZ															
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN										CODIGO: FT-GIS-045					
GESTIÓN INTEGRAL DE SISTEMAS										VERSION 1					
MATRIZ DE SEGUIMIENTO A ACCIONES DE INTERVENCIÓN DE PROGRAMAS DE GESTIÓN DEL RIESGO										FECHA: 02/06/2022					
MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LAS MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DE INGENIERÍA SEGÚN DIAGNÓSTICO DE RIESGO MECÁNICO.															
ÁREA	MÁQUINA	FECHA DE IDENTIFICACIÓN	CONDICIÓN INSEGURA	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	RECOMENDACIÓN PROPUESTA	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	FECHA DE LA MEJORA	RESPONSABLE	FECHA DE SEGUIMIENTO 1	% DE CUMPLIMIENTO	FECHA DE SEGUIMIENTO 2	% DE CUMPLIMIENTO	TOTAL CUMPLIMIENTO	ESTADO	OBSERVACIÓN
SEPARADORA		30/03/2022	Los riesgos residuales de la máquina tras aplicar las medidas de prevención pertinentes, no están debidamente señalizados a través de pictogramas fácilmente perceptibles y comprensibles para los trabajadores a cargo del área		Crear e instalación de señalización de fácil comprensión, según el análisis del riesgo residual al que se está expuesto en el área de manejo de la separadora.			Área de SST					0	Abierto	
		6/04/2022	La máquina no está claramente delimitada en sus zonas de almacenamiento, ubicación y tránsito		Coordinar con el encargado de mantenimiento y el coordinador de producción en los días donde no se realicen actividades de mantenimiento, realizar la delimitación del área de la separadora		Por defecto	Área de SST, mantenimiento, producción y recursos humanos						0	Abierto	Es espera de programación de días no laborales por parte de producción para el cumplimiento de la recomendación
MOLINO		17/03/2022	El molino cuenta con resguardo móvil que podría ocasionar riesgos suplementarios al momento de su manipulación debido a la materia prima e con la que trabajan y la tentura o material del resguardo pudiendo soltarse y generar un golpe o contusión en el trabajador		Realizar ajuste mediante la reorientación de la rejilla o resguardo de seguridad, buscando adoptar el soporte de apoyo de la misma con un ángulo aproximado de 45° con el fin de que la rejilla tenga un soporte que se permita que cuando haya las extrusión de materiales del trabajador			Área de mantenimiento y recursos humanos					0	Abierto	
		30/03/2022	Los riesgos residuales de la máquina tras aplicar las medidas de prevención pertinentes, no están debidamente señalizados a través de pictogramas fácilmente perceptibles y		Crear e instalación de señalización de fácil comprensión, según el análisis del riesgo residual al que se está expuesto en el área de manejo del molino.			Área de SST						0	Abierto

Figura 7. Matriz de seguimiento de medidas de intervención

Para el desarrollo de esta actividad se ejecutó en la semana 6 haciendo el análisis de las listas de chequeo aplicadas en la población operativa de la planta, teniendo en cuenta la división por cada una de las áreas determinadas, desarrollándose mediante el análisis descriptivo en un documento donde se recopiló la información obtenida por cada una de las maquinas estudiadas.

4.2.2 Diseño del programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico. El diseño

del programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico se evidencia de la siguiente manera:

AURA LILIANA CIFUENTES GONZALEZ		CODIGO: PG-GIS-06	
SISTEMA INTEGRADO DE GESTION		VERSION: 1	
GESTION DE PRODUCCION		FECHA: 01/06/2022	
PROGRAMA DE GESTION DE LA PREVENCIÓN DE RIESGO MECANICO			
Contenido			
1. INTRODUCCIÓN	.....	2	
2. JUSTIFICACION	.....	2	
3. OBJETIVOS	.....	3	
3.1 GENERAL	.....	3	
3.2 ESPECIFICO	.....	3	
4. ALCANCE	.....	3	
5. COMPROMISO GENERAL	.....	3	
5. NIVELES DE RESPONSABILIDAD	.....	3	
5.1.1 GERENCIA O ÁREA ADMINISTRATIVA	.....	3	
5.1.2 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	.....	3	
5.1.3 MANTENIMIENTO	.....	4	
5.1.4 TRABAJADORES	.....	4	
5.1.5 COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	.....	4	
6. DEFINICIONES	.....	4	
7. MARCO LEGAL	.....	5	
8. MARCO TEORICO	.....	6	
9. MARCO CONTEXTUAL	.....	7	
10. PROGRAMA DE RIESGO MECANICO	.....	7	
11. BENEFICIOS DEL PROGRAMA	.....	7	
12. INFORME TECNICO	.....	8	
13. DIAGNOSTICO	.....	9	
14. SEGUIMIENTO DIAGNOSTICO	.....	21	
15. MEJORA CONTINUA	.....	22	
16. RECOMENDACIONES GENERALES	.....	22	
17. CONCLUSIONES	.....	23	

Figura 8. Programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico

Para el desarrollo de esta actividad se consideraron las necesidades y falencias observadas mediante la ejecución de las listas de chequeo y la matriz de seguimiento, en el periodo de tiempo establecido en el cronograma de actividades, utilizando 2 semanas, de la semana 7 a la semana 8, buscando así la planificación de acciones de mejora en cada una de las áreas estudiadas, siendo esto algo esencial para el cumplimiento de reglamentos o normas establecidas para tal efecto, mediante el cumplimiento de actividades propuestas con intención de promover, prevenir, brindar seguridad y tranquilidad para los empleados al momento de ejecutar la operación de la

maquinaria en el área establecida, buscando el progreso de las condiciones y el buen ambiente laboral efectuando los objetivos del programa.

4.2.3 Diseño del plan de trabajo. A continuación se presenta diseño del plan de trabajo:

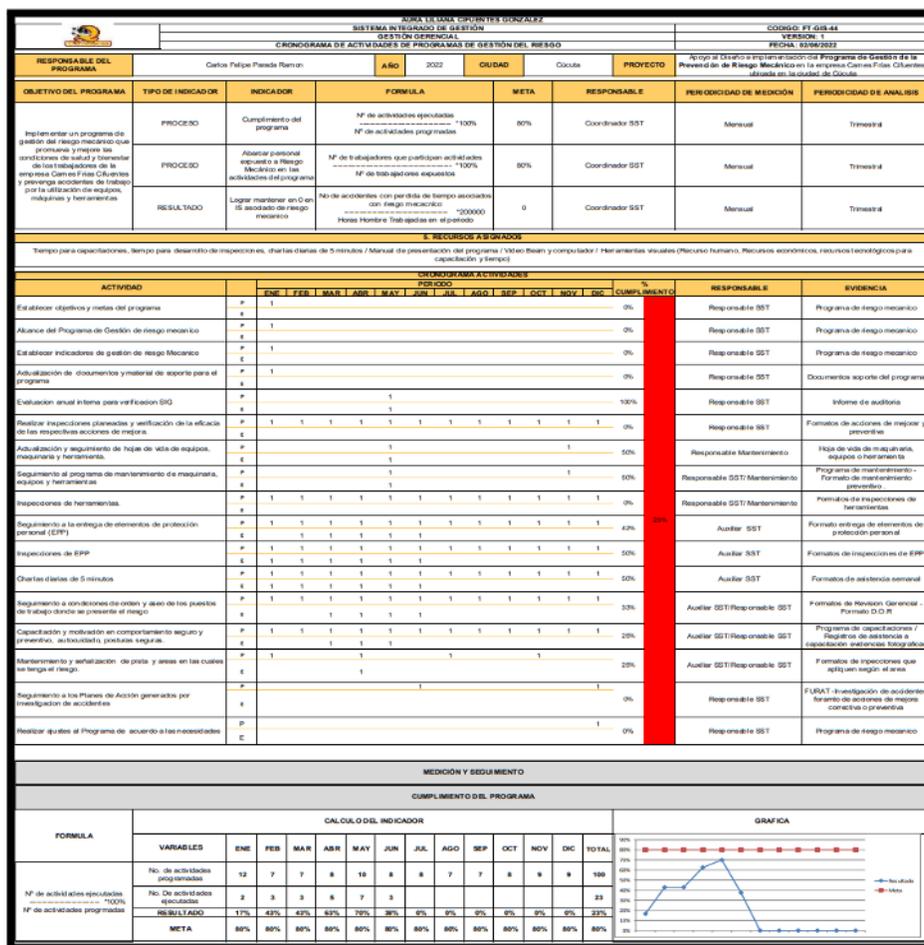


Figura 9. Plan de trabajo

Para la ejecución del plan de trabajo se tuvo la semana 9, donde se establecieron actividades las cuales fueron apoyadas por el encargado del sistema y el área de mantenimiento, dichas actividades se venían ya realizando, tales como: inspección de EPP, seguimiento a la entrega de EEP mediante formatos ya establecidos por la empresa, charlas diarias de 5 minutos, capacitaciones, el cumplimiento plan de mantenimiento e inspecciones de herramientas, además

de otras actividades propuestas para la mitigación de la posible ocurrencia de AT en la operación de las actividades laborales.

4.2.4 Desarrollo del objetivo 3. Gestionar los Procedimientos de trabajo seguro y el cumplimiento al programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico

4.2.4.1 Creación de procedimientos de trabajo seguro. A continuación se evidencia la creación de procedimientos de trabajo seguro:

		AURA LILIANA CIFUENTES GONZÁLEZ SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		CÓDIGO: PR-GIS-07
		GESTIÓN INTEGRAL DE SISTEMAS		VERSIÓN: 1
		PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO		FECHA: 01/06/2022
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO				
FLAKER				
INFORMACION GENERAL				
POLÍTICA DEL PROCESO	Priorizar el bienestar del trabajador, dando cumplimiento a las normas de seguridad para el uso adecuado y seguro de la maquina Molino			
OBJETIVO	Determinar procedimientos de trabajo u operación segura con los estándares y lineamientos de la maquina con el fin de prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo o enfermedades laborales Capacitar a los operarios en los riesgos asociados y hábitos de trabajo seguro			
ALCANCE	Aplica al personal directo (operario) que está capacitado y autorizado para la manipulación de la maquina			
RESPONSABLE DEL PROCESO	Coordinador del área y operario a cargo de la maquina			
RESULTADOS ESPERADOS	Disminuir la posibilidad de ocurrencia de accidentes al usar la maquina Estandarizar el tipo de operación segura para la maquina			
DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINA	Se utiliza para transformar trozos de pastas o carnes, en carne picada. Dispone de una bandeja, donde se deposita la materia prima que se quiere picar, con un espacio por donde introducir la carne hacia la boca, donde se produce el proceso de picado, mediante un espiral que arrastra la carne hasta la cuchilla que la corta y la placa por cuyos orificios sale la carne ya picada.			
				
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL A UTILIZAR				
				
RIESGOS		PELIGROS ASOCIADOS		MEDIDAS CORRECTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> Niveles de ruido altos en la operación de la maquina Peligro de corte y atrapamiento al llevar la materia prima dentro de la maquina o en el transcurso de operación de la misma Caldas al mismo nivel por condiciones locativas al manipular materia prima cárnica y pisos húmedos 		<ul style="list-style-type: none"> Uso de protección auditiva Verificar conexiones y estado de tomas antes de operar la maquina Realizar pausas activas Mantener un comportamiento seguro y atento a las actividades que realiza Cumplir con el uso de EPP 		
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO				
<ul style="list-style-type: none"> Verificar las condiciones del área de trabajo, con el fin de identificar posibles irregularidades y de esta manera reportarlas a su jefe inmediato antes de iniciar con el proceso de troceado de las materias primas cárnicas. Revisar todos los días el estado de cada uno de los elementos que corresponden al molino. Desinfectar las cuchillas y los discos antes de iniciar el proceso. Sacar la materia prima cárnica del cuarto frío y organizarla de manera que sea de fácil acceso sin ser un obstáculo para los demás operarios de la planta. Realizar limpieza del equipo antes de iniciar el proceso. Desde descargue de materia prima hasta el cargue de producto terminado. Realizar el proceso sólo cuando el líder de producción lo establezca y con la materia prima correspondiente. Realizar aseo diario al área asignada y a su vez apoyar en el aseo de toda la planta de producción. Desconectar el equipo antes de iniciar el lavado del mismo. Finalizada la jornada, proceder a limpiar y desinfectar el equipo y el área de trabajo. 				

Figura 10. Procedimiento de trabajo seguro

Los procedimientos de trabajo seguro se realizaron en el transcurso de la semana 10 y 11, con ayuda del jefe encargado de producción y el responsable del sistema, analizando la relación

trabajador-máquina y definiendo los pasos básicos de la labor a realizar, identificando su función, los EPP que se suministran, los riesgos a los que están expuestos, las medidas correctivas que ya están aplicadas y las que se pueden implementar y por último el paso a paso de las actividades a realizar en función de cumplimiento de la labor teniendo en cuenta la prevención y control de posibles riesgos.

4.2.4.2 Creación de mapas de riesgo. A continuación se evidencia la creación de mapas de riesgo:

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		SEPARADORA	SEÑAL	SIGNIFICADO
	OVEROL			RUIDO
	PROTECCIÓN AUDITIVA			PELIGRO DE CORTE
	CALZADO DE SEGURIDAD			CAIDAS A NIVEL
	GUANTES			CAIDAS A DISTINTO NIVEL
	DELANTAL			
	PROTECCIÓN RESPIRATORIA			

Figura 11. Mapa de riesgo

Para la creación de mapas de riesgo se analizó, se tomó evidencia de la ejecución de la labor en cada una de las áreas y se cuestionó al trabajador sobre su observación ante el peligro o riesgo existente en su operación, se crearon fichas de fácil comprensión donde se evidencian los elementos de protección personal que deben ser utilizados, se definen e identifican los riesgos a los que se está expuesto y se señala en la imagen que se presenta del área.

4.2.4.3 Indicadores de eficacia de acciones correctivas. No se cumple con la actividad en su totalidad, ya que se logra la identificación de condiciones inseguras en algunas de las áreas y se plantean las acciones correctivas a aplicar en el periodo de asistencia de la pasantía, no se logran ejecutar, ya que por cuestiones de cumplimiento en la producción no se podían detener las labores.

4.2.4.4 Indicadores de actividad. Para la ejecución de las actividades propuestas en el plan de trabajo, se brinda el apoyo del responsable del sistema y el tiempo por parte de los operarios para cumplir con la aplicación de inspecciones de EPP, seguimiento a la entrega de EPP, realización de capacitaciones y charlas de seguridad, verificar que se realicen las inspecciones de herramientas y áreas, esto contando con el apoyo del personal de mantenimiento

4.2.4.5 Indicadores de cumplimiento capacitación y entrenamiento. Para el cumplimiento de esta actividad se realizaron charlas y se capacitó al personal en temas asociados a riesgo mecánicos, esto en tiempos cortos por motivos de falta de tiempo en el transcurso de las labores productivas, sin embargo se da cumplimiento y como evidencia se presentan formatos de asistencia firmados por los operarios, teniendo en cuenta que en la empresa se tiene personal directo contratado por Carnes Frías Cifuentes y por parte de la cooperativa, se presentan formatos diferentes.

4.3 Cronograma de Actividades

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICACIÓN	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Diagnosticar las condiciones de seguridad con respecto a las máquinas y su operación en la empresa carnes frías Cifuentes	Lista de chequeo diagnóstica: cuestionario para la determinación de las condiciones de los dispositivos de protección	PLANEADO	■															
		EJECUTADO	■															
	Lista de chequeo diagnóstica: cuestionario para determinar las condiciones de los órganos de mando	PLANEADO		■														
		EJECUTADO		■														
	Lista de chequeo diagnóstica: cuestionario para determinar el estado de documentación y procedimientos de la maquinaria y herramientas	PLANEADO			■													
		EJECUTADO			■													
	Lista de chequeo diagnóstica: cuestionario para determinar el entorno ambiental	PLANEADO				■												
		EJECUTADO				■												
	Lista de chequeo diagnóstica cuestionario para determinar las características personales del operario	PLANEADO					■											
		EJECUTADO					■											
	Implementar programa de gestión para la prevención de Riesgo Mecánico que permita la reducción de riesgos mecánicos en las áreas productivas de la empresa Carnes Frías Cifuentes	Creación de matriz de seguimiento a las medidas de intervención de ingeniería según diagnóstico de riesgo mecánico	PLANEADO						■									
			EJECUTADO						■									
Diseño del programa de gestión para riesgo mecánico		PLANEADO								■								
		EJECUTADO								■								
Diseño del programa de gestión para riesgo mecánico		PLANEADO									■							
		EJECUTADO									■							
Diseño del plan de trabajo		PLANEADO											■					
		EJECUTADO											■					

Rubro	Ufps		Empresa		Pasante	
	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie
Papeleria y utiles de escritorio	No aplica	No aplica	No aplica	Resma de papel, lapiceros, hojas para laminar, Tablas de apoyo	No aplica	No aplica
Salidas de campo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Servicios tecnicos	No aplica	No aplica	No aplica	Mantenimiento de computo e impresora	No aplica	No aplica
Documentacion y bibliografia	No aplica	No aplica	No aplica	Aplicaciones de estudios ergonómicos, Riesgo mecánico, manipulación de máquinas acordes a las existentes en la empresa	No aplica	Informes e investigaciones acordes al tema tratado
Otros	-	-	Honorarios y estudiante: 10.000.000	-	-	-

5. Conclusiones

Por medio de la aplicación de listas de chequeo se identificó los peligros presentes en cada una de las áreas de operación de la empresa Carnes Frías Cifuentes, sirviendo de suministro para el diseño del programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico y se determinaron controles que aportaron a la minimización de la ocurrencia de accidentes de trabajo.

Se diseñó el programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico en la empresa Carnes Frías Cifuentes de la ciudad de Cúcuta, teniendo en cuenta los riesgos identificados, lo que permitió tener un conocimiento más específico de la variedad de riesgos a los que el personal se encuentra expuesto dentro del área operativa

Se hizo necesario el respaldo por parte de directivos y trabajadores de la empresa Carnes Frías Cifuentes para dar cumplimiento al programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico, creando compromiso de seguridad en la realización de las labores

Se fomentó una cultura de seguridad y prevención mediante el cumplimiento de las actividades planteadas en el programa

El apoyo al diseño e Implementación del programa de gestión de prevención de riesgo mecánico en la empresa Carnes Frías Cifuentes fue parte fundamental para el desarrollo profesional, laboral y personal ya que aportó a la obtención de nuevos conocimientos y capacidades formándome de manera eficaz y ordenada para el cumplimiento de mis futuras labores como profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo

En el desarrollo de la pasantía para la universidad se aportó información de la creación y como se implementó el programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico facilitando

guías y ejemplos para próximos proyectos relacionados con el tema.

6. Recomendaciones

Dar uso de la documentación desarrollada con el fin de obtener efectividad en la implementación del programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico

Perfeccionar continuamente en el cumplimiento de requisitos legales y estándares aplicables en la organización

Capacitar e incentivar al personal con el fin de lograr un ambiente de seguridad mediante el cumplimiento de procesos seguros en cada una de las áreas

Implementar la verificación y realización de inspecciones en la operación y áreas de la empresa siendo proceso clave para el cumplimiento del programa

Asignar responsabilidades y determinar cronogramas para la implementación de la documentación desarrollada en el transcurso de la pasantía

Capacitar al personal que ingrese con el fin de prevenir la ocurrencia de eventos negativos

Cumplir con las medidas de control necesarias para mitigar los riesgos analizados, mediante técnicas de prevención, uso correcto de EPP, orden y aseo en las áreas

Referencias Bibliográficas

Araujo, I. (2016). *Diseño de un plan de control de riesgos mecánicos para el área de producción de una empresa de productos plásticos de la ciudad de Guayaquil*. Tesis de grado.

Universidad Politécnica Salesiana. Guayaquil, Ecuador.

ARL Sura. (2012). *Control de procesos del sector de alimentos*. Recuperado de:

<https://www.arlsura.com/files/riesgomecanico-alimentos.pdf>

Ávila, F. (2015). *Identificación, medición y evaluación de riesgos mecánicos en el proceso de mantenimiento automotriz de mecánica Express S.A.* Tesis de grado. Universidad

Internacional SEK. Quito, Ecuador.

Bolívar, A. (2018). *Guía programa seguro producíamos más "riesgo mecánico"*. Recuperado de:

<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Gu%C3%ADa%20programa%20seguro%20producimos%20m%C3%A1s.pdf>

Canasto, I., Parra, Y. & Parra, V. (2017). *Análisis del riesgo mecánico de la empresa Oco LTDA*. Tesis de grado. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá, Colombia.

Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1562 del 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional*. Bogotá: Diario Oficial No. 48.488.

Consejo Colombiano de Seguridad. (2021). *Riesgo mecánico*. Recuperado de:

<https://ccs.org.co/riesgo-mecanico/>

Duarte, L. (2017). *Caracterización de la accidentalidad laboral en manos en una empresa*. Tesis de grado. Universidad Libre, Barranquilla.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2012). *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Bogota: ICONTEC.

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. (1999). *NTP 511. Señales visuales de seguridad: aplicación práctica*. Recuperado de:
https://www.insst.es/documents/94886/327064/ntp_511.pdf/91266d12-a891-4874-83ae-278fe84d7a4c

Moreno, A., Enciso, F., Mosquera, J. & Guerrero, L. (2020). *Diseño de programa para la prevención del peligro mecánico y mitigación de accidentes de trabajo en el área de producción en IM Industrial de Maderas S.A.S*. Tesis de grado. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá, Colombia.

Tamayo, M. (1998). *Capítulo III Metodología de la Investigación*. Recuperado de:
https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8917/Capitulo_III_Marco_Metodol_gico.pdf

Universidad Carlos III de Madrid. (s.f). *Riesgos mecánicos*. Recuperado de:
<https://www.uc3m.es/prevencion/riesgos-mecanicos#:~:text=Se%20entiende%20por%20riesgo%20mec%C3%A1nico,materiales%20proyectados%2C%20s%C3%B3lidos%20o%20fluidos>

Anexos

Anexo 1. Anteproyecto

Propuesta pasantía

 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Vigada Mineducación</p>	 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Vigada Mineducación</p>																																																														
<p>NIT: 80060622 - 6</p>	<p>NIT: 80060622 - 6</p>																																																														
<p>1. CARTA DE INTENCIÓN</p>	<p>2. INFORMACIÓN GENERAL</p>																																																														
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="915 596 993 663">  </td> <td data-bbox="993 596 1338 663"> <p>FORMATO 1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO MODALIDAD EXTENSIÓN PLAN DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> </td> </tr> </table>		<p>FORMATO 1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO MODALIDAD EXTENSIÓN PLAN DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>																																																												
	<p>FORMATO 1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO MODALIDAD EXTENSIÓN PLAN DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>																																																														
<p>CARNES FRIAS CIFUENTES AURA LILIANA CIFUENTES GONZALEZ 37.274.270-2</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FORMATO 1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO MODALIDAD EXTENSIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título del Proyecto (pasantía):</td> <td>Apoyo al Diseño e implementación del programa de gestión de la prevención de Riesgo Mecánico en la empresa Carnes Frías Cifuentes, ubicada en la ciudad de Cúcuta.</td> </tr> <tr> <td>Presentado por:</td> <td>Silvia Lorena Oviedo Jáuregui</td> </tr> <tr> <td>C.C</td> <td>1.010.062.352</td> </tr> <tr> <td>Código:</td> <td>1810102</td> </tr> <tr> <td>Correo Electrónico institucional:</td> <td>silvalorenaoj@ufps.edu.co</td> </tr> <tr> <td>Celular:</td> <td>3155112950</td> </tr> <tr> <td>Plan de estudio:</td> <td>Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo</td> </tr> <tr> <td>Director del proyecto:</td> <td>Yuri Lorena Quintero Meza</td> </tr> <tr> <td>C.C</td> <td>1.090.414.283</td> </tr> <tr> <td>Código:</td> <td>06983</td> </tr> <tr> <td>Correo Electrónico institucional:</td> <td>yurilorenaqm@ufps.edu.co</td> </tr> <tr> <td>Celular:</td> <td>301.5878436</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Vinculación de director en la UFPS:</td> </tr> <tr> <td>Docente de Planta</td> <td>Docente Catedrático</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Docente Ocasional</td> <td>Otro (externo):</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Cargo del director (Externo):</td> <td>Docente</td> </tr> <tr> <td>Duración del Proyecto</td> <td>4 meses</td> </tr> <tr> <td>Localización del Proyecto:</td> <td>Urbana</td> </tr> <tr> <td>Nombre de la empresa donde se desarrolla la pasantía</td> <td>Carnes Frías Cifuentes</td> </tr> <tr> <td>NIT</td> <td>32.274.270-2</td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td>Calle 7 No. 6-49 San Luis</td> </tr> <tr> <td>Teléfono y extensión</td> <td>5768741 - 3046198473</td> </tr> <tr> <td>Área de la empresa donde se desarrolla la pasantía:</td> <td>Área de Seguridad y Salud en el Trabajo</td> </tr> <tr> <td>Líder del SG SST (Nombre y N° Licencia)</td> <td>Carlos Felipe Parada Ramón - Licencia Resolución 003448 de 2018</td> </tr> <tr> <td>Municipio:</td> <td>Cúcuta</td> </tr> <tr> <td>Departamento:</td> <td>Norte de Santander</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p>Silvia Oviedo Jáuregui. </p> </td> </tr> <tr> <td>Firma del estudiante</td> <td>Firma del director del proyecto</td> </tr> </tbody> </table>	FORMATO 1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO MODALIDAD EXTENSIÓN		Título del Proyecto (pasantía):	Apoyo al Diseño e implementación del programa de gestión de la prevención de Riesgo Mecánico en la empresa Carnes Frías Cifuentes, ubicada en la ciudad de Cúcuta.	Presentado por:	Silvia Lorena Oviedo Jáuregui	C.C	1.010.062.352	Código:	1810102	Correo Electrónico institucional:	silvalorenaoj@ufps.edu.co	Celular:	3155112950	Plan de estudio:	Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	Director del proyecto:	Yuri Lorena Quintero Meza	C.C	1.090.414.283	Código:	06983	Correo Electrónico institucional:	yurilorenaqm@ufps.edu.co	Celular:	301.5878436	Vinculación de director en la UFPS:		Docente de Planta	Docente Catedrático	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Docente Ocasional	Otro (externo):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cargo del director (Externo):	Docente	Duración del Proyecto	4 meses	Localización del Proyecto:	Urbana	Nombre de la empresa donde se desarrolla la pasantía	Carnes Frías Cifuentes	NIT	32.274.270-2	Dirección	Calle 7 No. 6-49 San Luis	Teléfono y extensión	5768741 - 3046198473	Área de la empresa donde se desarrolla la pasantía:	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo	Líder del SG SST (Nombre y N° Licencia)	Carlos Felipe Parada Ramón - Licencia Resolución 003448 de 2018	Municipio:	Cúcuta	Departamento:	Norte de Santander	<p>Silvia Oviedo Jáuregui. </p>		Firma del estudiante	Firma del director del proyecto
FORMATO 1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO MODALIDAD EXTENSIÓN																																																															
Título del Proyecto (pasantía):	Apoyo al Diseño e implementación del programa de gestión de la prevención de Riesgo Mecánico en la empresa Carnes Frías Cifuentes, ubicada en la ciudad de Cúcuta.																																																														
Presentado por:	Silvia Lorena Oviedo Jáuregui																																																														
C.C	1.010.062.352																																																														
Código:	1810102																																																														
Correo Electrónico institucional:	silvalorenaoj@ufps.edu.co																																																														
Celular:	3155112950																																																														
Plan de estudio:	Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo																																																														
Director del proyecto:	Yuri Lorena Quintero Meza																																																														
C.C	1.090.414.283																																																														
Código:	06983																																																														
Correo Electrónico institucional:	yurilorenaqm@ufps.edu.co																																																														
Celular:	301.5878436																																																														
Vinculación de director en la UFPS:																																																															
Docente de Planta	Docente Catedrático																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																														
Docente Ocasional	Otro (externo):																																																														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																														
Cargo del director (Externo):	Docente																																																														
Duración del Proyecto	4 meses																																																														
Localización del Proyecto:	Urbana																																																														
Nombre de la empresa donde se desarrolla la pasantía	Carnes Frías Cifuentes																																																														
NIT	32.274.270-2																																																														
Dirección	Calle 7 No. 6-49 San Luis																																																														
Teléfono y extensión	5768741 - 3046198473																																																														
Área de la empresa donde se desarrolla la pasantía:	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo																																																														
Líder del SG SST (Nombre y N° Licencia)	Carlos Felipe Parada Ramón - Licencia Resolución 003448 de 2018																																																														
Municipio:	Cúcuta																																																														
Departamento:	Norte de Santander																																																														
<p>Silvia Oviedo Jáuregui. </p>																																																															
Firma del estudiante	Firma del director del proyecto																																																														
<p>Cúcuta-Norte de Santander, 26 de febrero del 2022</p>																																																															
<p>Señores PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER</p>																																																															
<p>ASUNTO: APROBACIÓN DE PASANTÍAS</p>																																																															
<p>Es grato dirigiros a ustedes en la oportunidad de comunicarles que la estudiante Silvia Lorena Oviedo Jáuregui con cédula de ciudadanía No. 1.010.062.352 de Cúcuta, quien actualmente se encuentra matriculada en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Facultad ciencias de la Salud en la Universidad Francisco de Paula Santander con código 1810102, ha sido aceptada para la realización de su trabajo de grado con modalidad de pasantías por nuestra empresa CARNES FRIAS CIFUENTES, NIT. 32.274.270-2 actualmente ubicada en la calle 7 No. 6-49 San Luis, San Jose de Cúcuta de acuerdo con el cumplimiento de 48 horas semanales.</p>																																																															
<p>La cual se encuentra establecida con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo dirigido por el Profesional Ingeniero Industrial, especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo Carlos Felipe Parada Ramón identificado con cédula de ciudadanía No. 1093765228, licencia Resolución 3448 de 2018.</p>																																																															
<p>De manera que actuará como tutor e informará el seguimiento, control y evaluación de la pasante en la fase de ejecución de su proyecto de grado dentro de la organización.</p>																																																															
<p>Cordialmente,</p>																																																															
<p>CARNES FRIAS CIFUENTES</p>																																																															
<p>NIT. 32.274.270-2</p>																																																															
<p>YULI YAMIN MANTILLA RIAÑO ADMINISTRADORA CARNES FRIAS CIFUENTES</p>																																																															
<p>Calle 7 No. 6-49 san Luis SAN JOSE DE CUCUTA</p>																																																															
<p>Tel: 5768741 - 3046198473</p>																																																															
<p>CORREO ELECTRONICO: recursohumano@carnesfriascifuentes.com</p>																																																															
<p>5</p>	<p>6</p>																																																														

Anexo 2. Informe de avance

Informe de Avance pasantía

<div data-bbox="235 382 427 451" data-label="Page-Header">  </div> <div data-bbox="235 451 303 468" data-label="Page-Header"> <p>MT. 8050922-6</p> </div> <div data-bbox="251 514 498 541" data-label="Section-Header"> <h4>14. CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA</h4> </div> <div data-bbox="251 571 719 707" data-label="Text"> <p>Con el fin de lograr el apoyo al diseño e implementación del programa de gestión de la prevención de riesgo mecánico en la empresa carnes frías Cifuentes, en este primer escenario se buscó realizar la identificación de cada una de las condiciones que pueden estar involucradas en la presencia del riesgo, logrando el diseño de las listas de chequeo, las cuales son:</p> </div> <div data-bbox="269 737 709 951" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> • cuestionario para la determinación de las condiciones de los dispositivos de protección • cuestionario para la determinación de las condiciones de los órganos de mando • cuestionario para la determinación del estado de la documentación, procedimientos y manuales de la máquina • cuestionario para la determinación del entorno ambiental • cuestionario para la determinación de las características personales del operario </div> <div data-bbox="251 978 724 1079" data-label="Text"> <p>Para la realización y aplicación de cada uno de los cuestionarios se tuvo en cuenta las condiciones de trabajo, tales como la preparación de las maquinas, instalaciones, manipulación y operación y lineamientos del asco tanto en la maquina como en el área de trabajo.</p> </div> <div data-bbox="251 1104 714 1276" data-label="Text"> <p>Mediante la identificación de las condiciones en el transcurso de la operación de cada una de las área, se pudo identificar falencias las cuales permiten el cumplimiento del objetivo principal de la propuesta, mediante la ejecución en un segundo escenario de la creación de la matriz de seguimiento para las acciones de intervención que se deben aplicar y el apoyo al diseño del programa.</p> </div> <div data-bbox="701 1621 725 1646" data-label="Page-Footer"> <p>23</p> </div>	<div data-bbox="836 382 1029 451" data-label="Page-Header">  </div> <div data-bbox="836 451 904 468" data-label="Page-Header"> <p>MT. 8050922-6</p> </div> <div data-bbox="854 514 1192 541" data-label="Section-Header"> <h4>15. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</h4> </div> <div data-bbox="967 550 1206 651" data-label="Table"> <table border="1"> <tr><td>PLANEADO</td><td style="background-color: #0070C0;"></td></tr> <tr><td>EJECUTADO</td><td style="background-color: #70AD47;"></td></tr> <tr><td>EN PROCESO</td><td style="background-color: #FFD700;"></td></tr> <tr><td>ATRASADO</td><td style="background-color: #FF0000;"></td></tr> </table> </div> <div data-bbox="805 646 1373 1451" data-label="Table"> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">OBJETIVOS</th> <th rowspan="2">ACTIVIDADES</th> <th rowspan="2">INDICACION</th> <th colspan="4">MES 1</th> <th colspan="4">MES 2</th> <th colspan="4">MES 3</th> <th colspan="4">MES 4</th> </tr> <tr> <th>S1</th><th>S2</th><th>S3</th><th>S4</th> <th>S1</th><th>S2</th><th>S3</th><th>S4</th> <th>S1</th><th>S2</th><th>S3</th><th>S4</th> <th>S1</th><th>S2</th><th>S3</th><th>S4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Inspeccionar y diagnosticar máquinas, equipos y herramientas de acuerdo a lineamientos del programa de Riesgo Mecánico</td> <td>Lista de chequeo diagnostica: cuestionario para la determinación de las condiciones de los dispositivos de protección</td> <td>PLANEADO</td> <td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>EJECUTADO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>Lista de chequeo diagnostica: cuestionario para determinar las condiciones de los órganos de mando</td> <td>PLANEADO</td> <td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>EJECUTADO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Lista de chequeo diagnostica: cuestionario para determinar</td> <td>PLANEADO</td> <td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1304 1621 1333 1646" data-label="Page-Footer"> <p>24</p> </div>	PLANEADO		EJECUTADO		EN PROCESO		ATRASADO		OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICACION	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				S1	S2	S3	S4	Inspeccionar y diagnosticar máquinas, equipos y herramientas de acuerdo a lineamientos del programa de Riesgo Mecánico	Lista de chequeo diagnostica: cuestionario para la determinación de las condiciones de los dispositivos de protección	PLANEADO	X																	EJECUTADO																				Lista de chequeo diagnostica: cuestionario para determinar las condiciones de los órganos de mando	PLANEADO		X																EJECUTADO																				Lista de chequeo diagnostica: cuestionario para determinar	PLANEADO			X																										
PLANEADO																																																																																																																																														
EJECUTADO																																																																																																																																														
EN PROCESO																																																																																																																																														
ATRASADO																																																																																																																																														
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICACION	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4																																																																																																																															
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4																																																																																																																												
Inspeccionar y diagnosticar máquinas, equipos y herramientas de acuerdo a lineamientos del programa de Riesgo Mecánico	Lista de chequeo diagnostica: cuestionario para la determinación de las condiciones de los dispositivos de protección	PLANEADO	X																																																																																																																																											
	EJECUTADO																																																																																																																																													
	Lista de chequeo diagnostica: cuestionario para determinar las condiciones de los órganos de mando	PLANEADO		X																																																																																																																																										
	EJECUTADO																																																																																																																																													
	Lista de chequeo diagnostica: cuestionario para determinar	PLANEADO			X																																																																																																																																									

Anexo 3. Entregables

1. Lista de chequeo diagnóstica:

Cuestionario para la determinación de las condiciones de los dispositivos de protección

LISTA DE CHEQUEO DIAGNÓSTICO																													
CUESTIONARIO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN																													
MAQUINA	SEPARAD		MOLINO		MEZCLAD		MEZCLAD		MEZCLAD		MEZCLAD		FLAKER		EMBUTID		EMBUTID		EMUTIDO		OLLAS		HORNOS		TOMBLER		CLIPADORA		
A1 - CUESTIONARIO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Los elementos móviles de transmisión son intrínsecamente seguros (inaccesibles por diseño, fabricación y/o ubicación). Si la respuesta es SI, pase a A.2	X		X		X		X		X		X		X		NO APLICA	X		X		NO APLICA	X		X		NO APLICA	X			
Existen resguardos fijos que impiden el acceso a órganos móviles a los que se debe acceder ocasionalmente. Si la respuesta es NO, pase a la PREGUNTA 8	X			X		X		X		X		X		X	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	X		NO APLICA									
Los resguardos fijos están sólidamente sujetos en su lugar	X			NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA							X										
Para su apertura se precisa utilizar herramientas		X		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA							X										
Los resguardos fijos son de fabricación sólida y resistente	X			NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA							X										
Los resguardos fijos no ocasionan riesgos suplementarios		X		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA							X										
Si existen aberturas en los resguardos fijos, éstos están situados a suficiente distancia de la zona peligrosa	X			NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA								X									
Existen resguardos móviles que impiden el acceso a los órganos de transmisión cuando se prevén intervenciones frecuentes. Si la respuesta es NO, pase a A.2		X	X		X		X		X	X			NO APLICA	X		X		X		X		X							
Los resguardos móviles están asociados a un dispositivo de enclavamiento que impide que los elementos móviles empiecen a funcionar mientras se pueda acceder a ellos y que provoca la parada cuando los resguardos sean abiertos		X	X		X		X		X	X													X		X		X		
Los resguardos móviles son de fabricación sólida y resistente		NO APLICA	X		X		X		NO APLICA	X											X		X		X		X		
Los resguardos móviles no ocasionan riesgos suplementarios		NO APLICA	X		X		X		NO APLICA	X									X		X				X		X		
Si existen aberturas en los resguardos móviles, éstos están situados a suficiente distancia de la zona peligrosa		NO APLICA	X		X		X		NO APLICA	X											X		X		X		X		

5. Creación de matriz de seguimiento a las medidas de intervención de ingeniería según diagnóstico de riesgo mecánico.

Matriz de Seguimiento

AURA LILIANA CIFUENTES GONZÁLEZ																
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN											CODIGO: FT-GIS-045					
GESTIÓN INTEGRAL DE SISTEMAS											VERSION 1					
MATRIZ DE SEGUIMIENTO A ACCIONES DE INTERVENCIÓN DE PROGRAMAS DE GESTIÓN DEL RIESGO											FECHA: 02/06/2022					
MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LAS MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DE INGENIERÍA SEGÚN DIAGNÓSTICO DE RIESGO MECÁNICO.																
ÁREA	MÁQUINA	FECHA DE IDENTIFICACIÓN	ANTES		DESPUÉS			FECHA DE LA MEJORA	RESPONSABLE	FECHA DE SEGUIMIENTO 1	% DE CUMPLIMIENTO 1	FECHA DE SEGUIMIENTO 2	% DE CUMPLIMIENTO 2	TOTAL CUMPLIMIENTO	ESTADO	OBSERVACIÓN
			CONDICIÓN INSEGURA	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	RECOMENDACIÓN	PROPUESTA	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA									
SEPARADORA		30/03/2022	Los riesgos residuales de la máquina tras aplicar las medidas de prevención pertinentes, no están debidamente señalizados a través de pictogramas fácilmente perceptibles y comprensibles para los trabajadores a cargo del área		Diseño e instalación de señalización de fácil comprensión, acorde al análisis del riesgo residual al que se está expuesto en el área de manejo de la separadora.			Área de SST					0	Abierto		
		6/04/2022	La máquina no está claramente delimitada en sus zonas de almacenamiento, ubicación y tránsito		Gestionar con el encargado de mantenimiento y el coordinador de producción un día donde no se realicen actividades laborales con el fin de poder realizar la demarcación del área de la separadora			Por definir	Área de SST, mantenimiento, coordinador de producción y recursos humanos					0	Abierto	En espera de programación de día no laboral por parte de producción para el cumplimiento de la recomendación
MOLINO		17/03/2022	El molino cuenta con resguardo móvil que podría ocasionar riesgos suplementarios al momento de su manipulación debido a la materia prima con la que trabajan y la textura o material del resguardo pudiendo soltarse y generar un golpe o contusión en el trabajador		Realizar ajuste mediante la reinstalación de la rejilla o resguardo de seguridad, buscando adaptar el espacio de apoyo de la misma con un ángulo aproximado de 45° con el fin de que la rejilla tenga un soporte que no permita que caiga sobre las extremidades superiores del trabajador			Área de mantenimiento y recursos humanos					0	Abierto		
		30/03/2022	Los riesgos residuales de la máquina tras aplicar las medidas de prevención pertinentes, no están debidamente señalizados a través de pictogramas fácilmente perceptibles y comprensibles para los		Diseño e instalación de señalización de fácil comprensión, acorde al análisis del riesgo residual al que se está expuesto en el área de manejo del molino.			Área de SST						0	Abierto	

6. Diseño del programa de gestión para riesgo mecánico

Programa de gestión para la prevención de riesgo mecánico

AURA LILIANA CIFUENTES GONZALEZ		
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CODIGO: PG-GIS-06
	GESTIÓN DE PRODUCCIÓN	VERSIÓN: 1
	PROGRAMA DE GESTION DE LA PREVENCIÓN DE RIESGO MECANICO	FECHA: 01/06/2022

Contenido

1.INTRODUCCIÓN	2
2. JUSTIFICACIÓN	2
3.OBJETIVOS	3
3.1 GENERAL	3
3.2 ESPECIFICO	3
4.ALCANCE	3
5. COMPROMISO GENERAL	3
5. NIVELES DE RESPONSABILIDAD	3
5.1.1 GERENCIA O ÁREA ADMINISTRATIVA	3
5.1.2 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	3
5.1.3 MANTENIMIENTO	4
5.1.4 TRABAJADORES	4
5.1.5 COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	4
6. DEFINICIONES	4
7. MARCO LEGAL	5
8. MARCO TEORICO	6
9. MARCO CONTEXTUAL	7
10. PROGRAMA DE RIESGO MECANICO	7
11. BENEFICIOS DEL PROGRAMA	7
12. INFORME TECNICO	8
13. DIAGNOSTICO	9
14. SEGUIMIENTO DIAGNOSTICO	21
15. MEJORA CONTINUA	22
16. RECOMENDACIONES GENERALES	22
17. CONCLUSIONES	23

AURA LILIANA CIFUENTES GONZALEZ		
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CODIGO: PG-GIS-06
	GESTIÓN DE PRODUCCIÓN	VERSIÓN: 1
	PROGRAMA DE GESTION DE LA PREVENCIÓN DE RIESGO MECANICO	FECHA: 01/06/2022

PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGO MECÁNICO

1. INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud tanto de los trabajadores, como de los ambientes laborales se preservan mediante el cumplimiento de las leyes colombianas establecidas en materia de lo anteriormente mencionado, con el fin de lograrlo, se aplican y se cumplen indicaciones tanto para los trabajadores como para los fabricantes de la maquinaria y la maquinaria ya en función en las áreas de la empresa.

La tecnología en la actualidad se ha convertido en un asunto complejo para la identificación de peligros y riesgos potenciales, puesto que para la manipulación de la maquinaria y para los encargados del mantenimiento resulta un poco complejo ya que se identifican más funciones las cuales resultan ser cuestión de estudios para mayor seguridad, con el fin de prevenir situaciones de peligros que puedan ocasionar accidentes o la ocurrencia de eventos negativos tanto para los trabajadores como para los ambientes de trabajo. Por esta razón, es cada vez más importante la seguridad de cada una de las máquinas existentes en la empresa, es parte fundamental de esto, el proyecto, fabricación y manipulación de las mismas

Adicionalmente del deber garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, también es cuestión de los recursos económicos suministrados por el propietario de la empresa, los cuales se requieren para el mantenimiento y buen funcionamiento de las máquinas con lo que se logra la prevención de posibles riesgos. La ocurrencia de un accidente de trabajo conlleva a la pérdida de producción, generación de gastos adicionales y costos originados por lo anterior. El proceso de investigación e identificación de responsables de un accidente de trabajo, generan responsabilidades en diferentes áreas de la empresa, concluyendo en la alta dirección.

2. JUSTIFICACIÓN

La seguridad y salud en el trabajo de una empresa, el diseño e implementación de procedimientos de trabajo seguros, un adecuado ambiente de trabajo, son parte principal de la creación de una cultura de seguridad en el trabajo, lo cual conlleva a la prevención y el buen manejo de riesgo que puedan estar latentes en el transcurso de la realización de labores.

Una de las principales obligaciones de la empresa consiste en la planificación de acciones de mejoras basadas en los análisis de riesgos realizados en cada una de las áreas existentes de la planta, siendo esto algo esencial para el cumplimiento de reglamentos o normas establecidas para tal efecto, el no cumplimiento de esto conlleva a efectos negativos sea por parte del empleador o los derechos de los trabajadores.

La ocurrencia de accidentes o posibles enfermedades laborales, conllevan a niveles variables de ausentismo laboral, según los acontecimientos, aumentando el ausentismo laboral lo cual influye en los costos de producción, bajo rendimiento y baja productividad, siendo esto consecuente a la identificación y prevención de posibles riesgos presentes en cada una de las áreas de la empresa

8. Creación de procedimientos de trabajo seguro según máquina y ambiente laboral

Procedimiento de trabajo seguro-Flaker

AURA LILIANA CIFUENTES GONZÁLEZ		
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: PR-GIS-07
	GESTIÓN INTEGRAL DE SISTEMAS	VERSIÓN: 1
	PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO	FECHA: 01/06/2022
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO		
FLAKER		
INFORMACION GENERAL		
POLITICA DEL PROCESO	Priorizar el bienestar del trabajador, dando cumplimiento a las normas de seguridad para el uso adecuado y seguro de la maquina Molino	
OBJETIVO	Determinar procedimientos de trabajo u operación segura con los estándares y lineamientos de la maquina con el fin de prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo o enfermedades laborales Capacitar a los operarios en los riesgos asociados y hábitos de trabajo seguro	
ALCANCE	Aplica al personal directo (operario) que está capacitado y autorizado para la manipulación de la maquina	
RESPONSIBLE DEL PROCESO	Coordinador del área y operario a cargo de la maquina	
RESULTADOS ESPERADOS	Disminuir la posibilidad de ocurrencia de accidentes al usar la maquina Estandarizar el tipo de operación segura para la maquina	
DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINA	El Flaker permite procesar bloques de carne congelados, sustituye el uso de sierra para trocear los bloques de carne congelada, disminuyendo el tiempo de operación y el riesgo de los trabajadores.	
		
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL A UTILIZAR		
		
PELIGROS ASOCIADOS		
RIESGO	MEDIDAS CORRECTIVAS	
<ul style="list-style-type: none"> Niveles de ruido altos en la operación de la maquina Peligro de corte al llevar la materia prima dentro de la maquina Caidas al mismo nivel por condiciones locativas al manipular materia prima cárnica y pisos húmedos 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de protección auditiva Verificar conexiones y estado de tomas antes de operar la maquina Realizar pausas activas Mantener un comportamiento seguro y atento a las actividades que realiza Cumplir con el uso de EPP 	
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO		
<ul style="list-style-type: none"> Verificar las condiciones del área de trabajo, con el fin de identificar posibles irregularidades y de esta manera reportarlas a su jefe inmediato antes de iniciar con el proceso de troceado de las materias primas cárnicas. Revisar todos los días el estado de cada uno de los elementos que corresponden al molino. Desinfectar las cuchillas y los discos antes de iniciar el proceso. Sacar la materia prima cárnica del cuarto frío y organizarla de manera que sea de fácil acceso sin ser un obstáculo para los demás operarios de la planta. Realizar limpieza del equipo antes de iniciar el proceso. Desde descargue de materia prima hasta el cargue de producto terminado. Realizar el proceso solo cuando el líder de producción lo establezca y con la materia prima correspondiente. Realizar aseo diario al área asignada y a su vez apoyar en el aseo de toda la planta de producción. Desconectar el equipo antes de iniciar el lavado del mismo. Finalizada la jornada, proceder a limpiar y desinfectar el equipo y el área de trabajo. 		

9. Procedimiento de trabajo seguro-Mezclador 1

 AURA LILIANA CIFUENTES GONZÁLEZ							
	<table border="1"> <tr> <td>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</td> <td>CÓDIGO: PR-GIS-07</td> </tr> <tr> <td>GESTIÓN INTEGRAL DE SISTEMAS</td> <td>VERSIÓN: 1</td> </tr> <tr> <td>PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO</td> <td>FECHA: 01/06/2022</td> </tr> </table>	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: PR-GIS-07	GESTIÓN INTEGRAL DE SISTEMAS	VERSIÓN: 1	PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO	FECHA: 01/06/2022
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: PR-GIS-07						
GESTIÓN INTEGRAL DE SISTEMAS	VERSIÓN: 1						
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO	FECHA: 01/06/2022						
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO							
MEZCLADOR 1							
INFORMACION GENERAL							
POLITICA DEL PROCESO	Priorizar el bienestar del trabajador, dando cumplimiento a las normas de seguridad para el uso adecuado y seguro de la maquina Molino						
OBJETIVO	Determinar procedimientos de trabajo u operación segura con los estándares y lineamientos de la maquina con el fin de prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo o enfermedades laborales Capacitar a los operarios en los riesgos asociados y hábitos de trabajo seguro						
ALCANCE	Aplica al personal directo (operario) que está capacitado y autorizado para la manipulación de la maquina						
RESPONSIBLE DEL PROCESO	Coordinador del área y operario a cargo de la maquina						
RESULTADOS ESPERADOS	Disminuir la posibilidad de ocurrencia de accidentes al usar la maquina Estandarizar el tipo de operación segura para la maquina						
DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINA	Mezcla y masajea todo tipo de productos, chorizos mortadelas, cerveceros, jamón, etc. Conectar el equipo a la línea de corriente eléctrica, levantar la tapa y adicionar la carne y los demás ingredientes, posicionar la perilla de encendido en 1 o 2 dependiendo el giro que se desee usar horario o anti-horario. Posición 1 anti-horario, posición 2 horario. En caso de emergencia pulsar el botón rojo para parar de inmediato el proceso. Para vaciar el producto mezclado abrir la compuerta de vaciado.						
							
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL A UTILIZAR							
							
PELIGROS ASOCIADOS							
PELIGROS	MEDIDAS CORRECTIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> • Peligro de corte al llevar la materia prima dentro de la maquina • Caídas al mismo nivel por condiciones locativas al manipular materia prima cárnica y pisos húmedos 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar conexiones y estado de tomas antes de operar la maquina • Realizar pausas activas • Mantener un comportamiento seguro y atento a las actividades que realiza • Cumplir con el uso de EPP 						
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO							
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar las condiciones del área de trabajo, con el fin de identificar posibles irregularidades y de esta manera reportarlas a su jefe inmediato antes de iniciar con el proceso de troceado de las materias primas cárnicas. • Revisar todos los días el estado de cada uno de los elementos que corresponden al molino. • Realizar limpieza del equipo antes de iniciar el proceso • Realizar pesada de las materias primas de forma responsable, teniendo en cuenta los pesos y posturas con el fin de evitar consecuencias en el bienestar físico • Verificar los insumos químicos que se necesitan y agregar con precaución, haciendo uso de los EPP suministrados para la labor a realizar. • Realizar el proceso solo cuando el líder de producción lo establezca y con la materia prima correspondiente. • Realizar aseo diario al área asignada y a su vez apoyar en el aseo de toda la planta de producción. • Desconectar el equipo antes de iniciar el lavado del mismo • Finalizada la jornada, proceder a limpiar y desinfectar el equipo y el área de trabajo. • Cumple las normas, procedimientos, Instructivos y manuales relativos a BPM, ISO y Salud Ocupacional. • 22. Disponibilidad para asistir a las capacitaciones y demás actividades relacionadas con las normas BPM, ISO y Salud Ocupacional que le correspondan a su cargo. 							

10. Procedimiento de Trabajo seguro-Embutidor 1

		AURA LILIANA CIFUENTES GONZÁLEZ	
		SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: PR-GIS-07
		GESTIÓN INTEGRAL DE SISTEMAS	VERSIÓN: 1
		PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO	FECHA: 01/06/2022
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO			
EMBUTIDOR 1			
INFORMACION GENERAL			
POLITICA DEL PROCESO	Priorizar el bienestar del trabajador, dando cumplimiento a las normas de seguridad para el uso adecuado y seguro de la maquina Molino		
OBJETIVO	Determinar procedimientos de trabajo u operación segura con los estándares y lineamientos de la maquina con el fin de prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo o enfermedades laborales Capacitar a los operarios en los riesgos asociados y hábitos de trabajo seguro		
ALCANCE	Aplica al personal directo (operario) que está capacitado y autorizado para la manipulación de la maquina		
RESPONSIBLE DEL PROCESO	Coordinador del área y operario a cargo de la maquina		
RESULTADOS ESPERADOS	Disminuir la posibilidad de ocurrencia de accidentes al usar la maquina Estandarizar el tipo de operación segura para la maquina		
DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINA	La máquina está diseñada y construida para embutir, porcionar y tornear salchichas en tripa natural, de colágeno y de celulosa. Aptos para embutir con masas estándar para la fabricación de salchicha fresca, cruda y cocida. Está diseñada para el manejo por un solo operador. Necesita una temperatura ambiente entre -4°C y 50°C.		
			
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL A UTILIZAR			
			
PELIGROS		PELIGROS ASOCIADOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Peligro de corte al llevar la materia prima dentro de la maquina • Caídas a mismo nivel por condiciones locativas al manipular materia prima cárnica y pisos húmedos 		<ul style="list-style-type: none"> • Verificar conexiones y estado de tomas antes de operar la maquina • Realizar pausas activas • Mantener un comportamiento seguro y atento a las actividades que realiza • Cumplir con el uso de EPP 	
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO			
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar las condiciones del área de trabajo, con el fin de identificar posibles irregularidades y de esta manera reportarlas a su jefe inmediato antes de iniciar con el proceso de embutido. • Revisar todos los días el estado de cada uno de los elementos que corresponden al equipo. • Realizar limpieza del equipo antes de iniciar el proceso • Verificar los insumos químicos que se necesitan y agregar con precaución, haciendo uso de los EPP suministrados para la labor a realizar. • Realizar el proceso solo cuando el líder de producción lo establezca y con la materia prima correspondiente. • Realizar aseo diario al área asignada y a su vez apoyar en el aseo de toda la planta de producción. • Desconectar el equipo antes de iniciar el lavado del mismo. • Finalizada la jornada, proceder a limpiar y desinfectar el equipo y el área de trabajo. • Cumple las normas, procedimientos, Instructivos y manuales relativos a BPM, ISO y Salud Ocupacional. • 22. Disponibilidad para asistir a las capacitaciones y demás actividades relacionadas con las normas BPM, ISO y Salud Ocupacional que le correspondan a su cargo. 			

11. Creación de Mapas de riesgo

Mapa de Riesgo-Molino

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		MOLINA	SEÑAL	SIGNIFICADO
	OVEROL			RUIDO
	PROTECCIÓN AUDITIVA			PELIGRO DE CORTE
	CALZADO DE SEGURIDAD			CAIDAS A NIVEL
	GUANTES			
	DELANTAL			
	PROTECCIÓN RESPIRATORIA			

Mapa de Riesgo-Mezclador 1

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		MEZCLADOR 1	SEÑAL	SIGNIFICADO
	OVEROL			PELIGRO DE CORTE
	GUANTES			PELIGRO BIOLÓGICO (Manipulación de carnes)
	CALZADO DE SEGURIDAD			CAIDAS A DISTINTO NIVEL
	DELANTAL			CAIDAS A NIVEL
	PROTECCIÓN RESPIRATORIA			CAIDAS A NIVEL

Mapa de Riesgo-Clipadora

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		CLIPADORA	SEÑAL	SIGNIFICADO
	OVEROL			PELIGRO DE CORTE
	CALZADO DE SEGURIDAD			CAIDAS A NIVEL
	GUANTES			ATRAPAMIENTO
	DELANTAL			
	PROTECCIÓN RESPIRATORIA			
	LENTES DE SEGURIDAD			

12. Creación de fichas técnicas de cada una de las maquinas

Ficha Técnica-Embutidor

		<p style="text-align: center;">CARNES FRÍAS CIFUENTES NIT. 37.274.270</p>	<p style="text-align: center;">FM-00</p>
Ficha Técnica de equipos			
Nombre del equipo: Embutidora EM50 1EL50F		Código: PD-EC	
Unidad de ubicación: Producción		Costo: 32.157.884,96 COP	
Fabricante y/o proveedor: Vemag/Citalisa		Teléfono: 5774111	
Características y especificaciones			
<p>Capacidad de relleno: hasta 2700 kg/h. Velocidad de porcionado: hasta 650 porciones/min. Unidad de vacío: 16m³/h. Capacidad de la tolva: 80L/110L/230L. Peso: 425 Kg. Potencia nominal total: 5.1 KW a 50-60 Hz. Motor principal: 2.1 KW a 50-60 Hz.</p>			
Funcionamiento y manejo			
<p>La máquina está diseñada y construida para embutir, porcionar y torneer salchichas en tripa natural, de colágeno y de celulosa. Aptos para embutir con masas estándar para la fabricación de salchicha fresca, cruda y cocida. Está diseñada para el manejo por un solo operador. Necesita una temperatura ambiente entre -4°C y 50°C.</p>			
Observaciones de mantenimiento			
<p>La limpieza y el mantenimiento deben ser efectuados por personal instruido y calificado.</p>			
Desagregación			
Sub-sistema	Componentes	Características	
Sistema de admisión	Tolva	Con dispositivo de seguridad	
	Desbloqueo tolva	Seguridad máquina-operario	
Sistema eléctrico	Motor eléctrico	Potencia de 2.1KW a 60Hz	
	Teclas de conexión	Encendido y apagado de la máquina	
Sistema mecánico	Engranaje del rotor	Verificar su lubricación	
	Bomba de paletas	Transporta el relleno hasta la salida	
	Mecanismo de transporte		
Sistema de vacío	Bomba de vacío	Extrae moléculas de gas de un volumen sellado, para crear un vacío parcial	
	Vacuometro	Muestra lecturas de vacío	
	Válvula reguladora de vacío	Ajusta el vacío necesario para evacuar la masa	

Ficha Técnica-Horno

	<p style="text-align: center;">CARNES FRÍAS CIFUENTES NIT. 37.274.270</p>	<p style="text-align: center;">FM-02</p>
Ficha Técnica de Equipos		
Nombre del equipo: Horno secado ahumado y precocido	Código: CC-HN	
Unidad de ubicación: Cocción	Costo:	
Fabricante y/o proveedor: Tedmaq	Teléfono: 5774111	
Características y especificaciones		
<p>Modelo: WHSA-500. Construcción: 100% acero inoxidable AISI 304. Voltaje: 220V/60Hz con variadores de frecuencia para completar la fase. Temperatura: 0-100°C. Control de temperatura: (Análogo) por medio de termostato, controla la temperatura interna y externa del producto. Sistema generador de humo: natural independiente, por medio de leños o aserrín. Sistema de homogeneización: dos turbinas independientes, con motores independientes de 3hp. Combustión: gas propano. Dimensión externa: 260x1.40x2.80 m (LxAxH). Peso: 800 Kg.</p>		
Funcionamiento y manejo		
<p>Cocción de productos de alta calidad, así mismo con el sistema de ahumado por spray deja una apariencia y sabor homogéneo. Cuenta con un control electrónico programable con pantalla touch screen.</p>		
Observaciones de mantenimiento		
Limpiar diariamente		
Desagregación		
Subsistema	Componentes	Características
Sistema de homogeneización	Turbina	Dos turbinas transportan el humo a la cámara del horno
	Motor eléctrico	dos motores de 3 hp
Sistema de control	Panel de control (PLC)	sistema digital
	Accesorios	Carro escabiladeros	dos carros incluidos

Ficha Técnica - Clipadora

	CARNES FRÍAS CIFUENTES NIT. 37.274.270	FM-02
Ficha Técnica de Equipo		
Nombre del equipo: Clipadora automática K4L-60	Código: PD-CP	
Unidad de ubicación: Producción	Costo:	
Fabricante y/o proveedor: Lorenzo Barroso/ Citalsa	Teléfono: 5774111	
Características y especificaciones		
<p>Construcción robusta y materiales inoxidables, con tratamientos especiales y adecuados a las condiciones adversas en las que normalmente trabajan este tipo de máquinas.</p> <p>Funcionamiento electro neumático, mediante PLC, mínimo mantenimiento. Presión de trabajo: 6 bares. Consumo de aire: 7.2 litros/ciclo. Consumo eléctrico: 150w.</p> <p>Dimensiones: 931x1223x1667 mm (AxLxH). Peso neto: 98 kg. Conexión eléctrica: 275 V a 60 Hz. Capacidad de producción: 35-40 clipeadas/minuto.</p>		
Funcionamiento y manejo		
<p>Máquina automática de alta producción, conectada a embutidora para cerrar embutidos de tripa natural o artificial con dos clips de aluminio. Puede cerrar una gran variedad de embutidos y tripas en fibrosa hasta diámetro 60 mm, en tripas plásticas, tipo alifan, puede llegar hasta 70mm. Controlada por ordenador, permite el cambio de parámetros y opciones para su perfecta adaptación a diferentes trabajos</p>		
Observaciones de mantenimiento		
Mínimo mantenimiento		
Desagregación		
Subsistema	Componentes	Características
Sistema neumático	Lubricador de aire	Mantener nivel de aceite
	Filtro de aire	Purgar el agua
Sistema eléctrico	Panel de mandos	Pantalla digital
	Botón de seguridad	Para emergencias
Accesorios	Lazadas	fabricadas en plástico