Propuesta de una guía para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado la empresa COALAGRA LTDA.

por Englys Dayannys Niño Cobo

Fecha de entrega: 07-dic-2022 05:12p.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 1974639154
Nombre del archivo: andoval_Alvarez_Ni_o_Cobo___V8_maria_DIC_02_AJUSTES_APA_REF.docx (3.12M)
Total de palabras: 19611
Total de caracteres: 105733

Propuesta de una guía para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado la empresa COALAGRA LTDA.

Modalidad: Monografía

Englys Dayannys Niño cobo

CC 1005332804

María Inés Sandoval Álvarez

CC 1005236890

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad Ciencias Naturales e Ingenierías

Tecnología en Producción Industrial Bucaramanga

Bucaramanga/ (05/12/2022)

Propuesta de una guía para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado la empresa COALAGRA LTDA.

Modalidad: Monografía

Englys Dayannys Niño cobo

CC 1005332804

María Inés Sandoval Álvarez

CC 1005236890

Trabajo de Grado para optar al título de

Tecnólogo(a) en Producción Industrial

DIRECTOR

Maria Alejandra Jaramillo

Grupo de investigación – SOLYDO

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad Ciencias Naturales e Ingenierías

Tecnología en Producción Industrial Bucaramanga

Bucaramanga/ (05/12/2022)

Nota de Aceptación

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del Evaluador

_____

Firma del Director

DEDICATORIA

Doy gracias a Dios por haberme permitido realizar este trabajo de grado y darme las fuerzas y paciencia para no rendirme y poder lograr cumplir mis metas. También a mis padres que han sido el principal motor y los que me han ayudado a avanzar en la vida. Ellos han sido un gran apoyo en toda mi trayectoria académica y gracias a mí por el esfuerzo y empeño que doy cada día para ser mejor persona y cumplir lo que quiero.

Englys Dayannys Niño Cobo.

Dedico este trabajo a Dios que me ha llenado de sabiduría y fortaleza para culminar este trabajo de grado, a mi familia por apoyarme incondicionalmente, por motivarme y comprenderme durante este camino. Agradezco a mis amigos que estuvieron compartiendo sus conocimientos y contribuyendo a que lograra esta meta y también a crecer como persona. Y gracias a todas las personas que estuvieron corrigiéndome y enseñándome durante este proceso.

María Inés Sandoval Álvarez.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras del presente trabajo agradecemos de forma unánime, primero a Dios por llenarnos de mucha fortaleza y bendiciones para poder terminar el presente trabajo, a nuestras familias por el apoyo y el acompañamiento que nos dieron a seguir siempre adelante con nuestra carrera, damos un cordial agradecimiento a nuestro director de trabajo de grado ,la profesora Maria Alejandra Jaramillo por brindarnos su tiempo, experiencia y compartirnos su conocimiento lo cual fue importante para el desarrollo del trabajo, por ultimo agradecemos a nuestra excepcional carrera, la Tecnología en Producción Industrial y docentes por brindarnos su valioso conocimiento y el aprendizaje que conseguimos durante todo este proceso desde que iniciamos y que hoy culminamos con nuestro trabajo de grado y dar las gracias a las Unidades tecnológicas de Santander por aceptarnos como parte de la institución y nos permite lograr cumplir nuestro sueño de este gran camino profesional.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO 12

INTRODUCCIÓN 13

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN 14

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 14

1.2 JUSTIFICACIÓN 16

1.3 OBJETIVOS 18

1.3.1 OBJETIVO GENERAL 18

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 18

2 MARCO REFERENCIAL 18

2.2 MARCO CONCEPTUAL 20

2.3 MARCO LEGAL 24

2.4 MARCO CONTEXTUAL 26

2.4.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA 26

2.4.2 UBICACIÓN DE LA EMPRESA 26

2.4.3 POLÍTICA ORGANIZACIONAL 27

2.4.4 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA 29

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION 31

4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO 32

4.1 DIAGNÓSTICO INICIAL 32

4.2 MATRIZ DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS EN COALAGRA LTDA. 37

4.3 RESULTADOS AUTOEVALUACIÓN SGST COALAGRA 44

5. RESULTADOS 58

5.1 DIAGNÓSTICO INICIAL 58

5.2 GUIA SG-SST COALAGRA LTDA 74

5.3 GESTIÓN Y RESULTADOS DEL SG-SST..... 100

5.3.1 INDICADORES DE MEDICIÓN PARA ESTABLECER EL DESEMPEÑO DEL SG-SST..... 103

6. CONCLUSIONES..... 109

7. RECOMENDACIONES 111

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 113

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica de la empresa 27

Figura 2. Punto de venta físico de la empresa 27

Figura 3. Organigrama de COALAGRA LTDA. 30

Figura 4. Criterios de valoración y acción recomendadas 35

Figura 5. Cargo desempeñado en la empresa 45

Figura 6. Tipo de riesgo en el trabajo 45

Figura 7. Uso de elementos de seguridad y protección 46

Figura 8. Resultados sobre nivel de ruido en la empresa 47

Figura 9. Posición habitual de trabajo en la empresa 47

Figura 10. Posturas incomodas durante el desarrollo del trabajo. 48

Figura 11. Traslado o levantamiento de objetos pesados en el trabajo 48

Figura 12. Afectación de la salud mental por causa del trabajo 49

Figura 13. Temor a perder el trabajo 49

Figura 14. El trabajo le permite dormir las horas necesarias 50

Figura 15. Actividades fisicas, recreativas o culturales en el tiempo libre 50

Figura 16. Interferencia con la vida familiar por el trabajo 51

Figura 17. Estado de salud de los trabajadores 51

Figura 18. Afectación del estado de salud por el trabajo..... 52

Figura 19. Molestias o dolor de espalda en el último mes..... 52

Figura 20. Accidentes de trabajo sufridos durante el último año..... 53

Figura 21. Formato SURA..... 60

Figura 22. Porcentaje de desarrollo del ciclo PHVA..... 61

Figura 23. Desarrollo por estándar..... 62

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Normatividad colombiana sobre SG ST 25

Tabla 2. Identificación de peligros mediante visita técnica 38

Tabla 3. Formato de recolección de datos empleado en la empresa 40

Tabla 4. Peligros identificados en la empresa 53

Tabla 5. Comparadas de peligros hallados tras visita técnica. 54

Tabla 7. Estado de la empresa según ciclo PHVA 63

Tabla 8. Cumplimiento de estándares mínimos del SG-SST E ISO 45001 64

Tabla 9. Matriz de identificación de riesgos 65

Tabla 10. Nivel de deficiencia 68

Tabla 11. Nivel de exposición 68

Tabla 12. Nivel de probabilidad 69

Tabla 13. Interpretación niveles de probabilidad 69

Tabla 14. Nivel de consecuencia 70

Tabla 15. Determinación del nivel de riesgo 70

Tabla 16. Nivel de riesgo 71

Tabla 17. Aceptabilidad del riesgo 71

Tabla 18. Orden jerárquico de los peligros 73

Tabla 19. Diagnóstico inicial del SG-SST de COALAGRA LTDA 75

Tabla 20. Obligaciones del empleador y responsabilidades de los trabajadores .. 79

Tabla 21. Plan de trabajo del SGST para COALGRA LTDA 80

Tabla 22. Plan de medidas de prevención y protección según los riesgos identificados 85

Tabla 23. Plan de capacitación 87

Tabla 24. Programa de higiene y seguridad industrial..... 89

Tabla 25. Acciones para asumir un accidente de trabajo 91

Tabla 26. Aspectos que representan amenazas en las instalaciones de la empresa COALAGRA 94

Tabla 27. Plan de contingencias. 95

Tabla 28. Mecanismos para sostener los procesos a documentar según el Decreto 1072 99

tabla 29. Matriz de requisitos legales 101

Tabla 30. Indicadores que evalúan el sg-sst y mecanismos de medición o evaluación de sucumplimiento 103

Tabla 31. Estado de evaluación del proceso del SGSST 105

Tabla 32. Indicadores para evaluar el cumplimiento de requisitos legales, y metas desensibilización, capacitación y análisis de accidentalidad..... 106

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento se basa en la propuesta de una guía del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa COALAGRA LTDA, Cada día los trabajadores están propensos a diferentes incidentes y accidentes de trabajo, por tal razón , se consideró la necesidad de diseñar una guía del Sistema de Seguridad y la Salud en el Trabajo que permita disminuir las lesiones y enfermedades laborales, además ofrecer a sus trabajadores un mejor ambiente laboral que garantice su seguridad en el momento que estén desarrollando las ocupaciones laborales que correspondan y así , ejecutar principalmente con los requisitos que exige la normatividad. La metodología que se llevó a cabo para el cumplimiento de los objetivos se apoyó en herramientas cualitativas y cuantitativas como un diagnóstico inicial para identificar como se encuentra la empresa de acuerdo a la normatividad de la resolución 0312 del 2019 ,elaboración de una guía como propuesta total del SG-SST, , elaboración de una matriz legal basados en lo que estipula la normatividad según la actividad de la empresa y una matriz que identifica los riesgos y peligros a los cuales están expuestos los trabajadores de COALAGRA LTDA. Por último, como conclusiones y recomendaciones se requiere además de un orden estructural y legal en términos de SST; evaluación y mejora para la prevención y mitigación de los riesgos y peligros que están expuestos los trabajadores teniendo como resultado una guía del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en COALAGRA LTDA. Con la elaboración de este proyecto COALAGRA LTDA logró tomar conciencia de lo importante que es cumplir de una manera adecuada con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y tener una mejora continua del mismo, por el bienestar de la empresa y de todos sus trabajadores.

PALABRAS CLAVE: Matriz legal, mejora continua, riesgo, Seguridad y salud en el trabajo.

INTRODUCCIÓN

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) es una decisión estratégica para una organización. Los sistemas de gestión bajo los lineamientos de la norma ISO 45001 están diseñados para proporcionar estrategias y brindar un lugar de trabajo seguro y saludable, lo que resulta beneficios para el trabajo, como reducción de costos, aumento de la competitividad, prevención de lesiones, deterioro de la salud y aumento del rendimiento de los empleados (Flores, 2020).

Las empresas deben hacer una evaluación de los riesgos para conocer cuáles son los peligros y los riesgos en sus lugares de trabajo, y adoptar medidas para controlarlos con eficacia, asegurando que dichos peligros y riesgos no causen daños a los trabajadores (Organización Internacional del Trabajo, 2022).

En base de los incidentes y accidentes laborales presentados en las empresas y la su importancia, el Ministerio de Trabajo de Colombia consolida estándares mínimos de seguridad y salud en las empresas a través de la Resolución 1111 de 2017, en el que se otorga que los estándares emitidos son de carácter obligatorio para todo tipo de empresa, independientemente de tamaño o tipo de riesgo, generando una necesidad en la empresa COALAGRA LTDA.

Este trabajo consiste en Proponer una guía que permita mejorar el sistema de seguridad y salud en el trabajo en COALAGRA LTDA. Lo cual permite la mitigación de los riesgos y peligros a los cuales están expuestos sus trabajadores en cada una de sus funcione.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La seguridad y salud en el trabajo de Colombia ha tenido un gran impacto en los últimos años debido al aumento de problemáticas referentes a la salud de los empleados, a causa de que no se ha llevado una buena implementación de las normas del SGST (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) en las diferentes empresas. También, por pequeñas falencias que no se tienen en cuenta a la hora de su implementación, que generan como consecuencias incidentes, accidentes o enfermedades laborales (Castro , 2021). Al mismo tiempo, todo esto provoca deficiencias en la productividad de las empresas, por la mala calidad de las condiciones a las que se ven sometidos los empleados. Por lo anterior, es necesario crear estrategias efectivas que ayuden a la implementación de una buena seguridad y salud en el trabajo.

Esta problemática no es ajena a LA COOPERATIVA AGROPECUARIA DE LÁCTEOS Y DERIVADOS EL GRAMAL LTDA (COALAGRA), una empresa de economía solidaria que se dedica a elaboración de productos lácteos, la cual se encuentra ubicada en la localidad de TONA, en el departamento de SANTANDER. Esta empresa no cuenta con la reglamentación actualizada en Seguridad y Salud en el Trabajo, presentando así riesgos de tipo físico, químico, condiciones de inseguridad y el incumplimiento de la normatividad, puesto que no se ha llevado un seguimiento continuo de los diferentes incidentes que van surgiendo a través del tiempo en el trabajo y a que no se tiene el debido proceso para la prevención accidentes y enfermedades laborales.

Cabe enfatizar, que si no se cumple con la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo se pueden generar enfermedades como estrés, cansancio, dolores de espalda, quemaduras e intoxicación por el mal manejo de sustancias químicas, entre otras afectaciones. Además, el uso inadecuado de los implementos de protección personal puede ser un factor de alto riesgo. De igual manera, si no se cumplen todas estas normas, pueden suceder accidentes por la falta de organización, mal montaje, ubicación del cableado, falta de iluminación y buen ambiente, entre otras causas. Por tal motivo, se propondrá realizar un manual de seguridad y salud en el trabajo que permitirá a la empresa cumplir con la normatividad vigente.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Los trabajadores de LA COOPERATIVA AGROPECUARIA DE LÁCTEOS Y DERIVADOS EL GRAMAL LTDA (COALAGRA), diariamente están expuestos a riesgos que pueden generar diferentes incidentes y accidentes de trabajo, por lo que se considera necesario proponer la elaboración de una guía de seguridad y salud en el trabajo que contribuya a la disminución de las lesiones y enfermedades laborales. Así mismo también, se busca ofrecer a los trabajadores un mejor entorno laboral que avale la seguridad en el momento que estén desarrollando sus actividades ocupacionales y de esta manera cumplir con los requisitos que exige la ley y a su vez mejorar las condiciones laborales de la empresa.

Cabe resaltar la importancia de que COALAGRA diseñe esta Guía para promover un ambiente de trabajo seguro y saludable, que permita a la organización identificar y controlar de manera consistente sus riesgos de seguridad y salud, además de reducir accidentes, así como respaldar el cumplimiento de las leyes de salud y seguridad ocupacional y mejorar el desempeño en general.

También es importante resaltar la necesidad de la identificación, evaluación y el tratamiento de los riesgos, y de tener un plan para gestionarlos, y así disminuir las pérdidas que se puedan presentar.

Teniendo en cuenta lo anterior, se elaborará una Guía con base en el plan de Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta la resolución 0312 del 2019, con el fin de brindar una mejora continua a las condiciones de seguridad y salud en el trabajo ceñido al decreto ya mencionado. Lo anterior con el fin de controlar de manera eficaz los incidentes, accidentes y las enfermedades laborales que puedan presentarse en la organización.

Este trabajo nos brinda la oportunidad de poner en práctica y poder aplicar los conocimientos técnicos adquiridos en la producción industrial, especialmente en materia de seguridad industrial, al poder planificar, construir y dirigir una investigación referida a este tema.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una Guía para la propuesta de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa COALAGRA LTDA basado en la norma ISO 45001: 2018 y la resolución 0312 del 2019 con el fin de minimizar los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores, fortaleciendo tambien los programas de salud y seguridad en el trabajo.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico inicial de la organización basado en los requerimientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de conocer la situación actual de la empresa.

- Identificar los peligros y valorar los riesgos a través de la matriz de riesgos (GTC 45) con el fin de proponer controles y alertas a los procesos de mayor criticidad dentro de la organización.

- Diseñar y proponer una guía para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO 45001: 2018 y la resolución 0312 del 2019 teniendo en cuenta el diagnóstico del estado actual de la organización, así como los procesos críticos de la misma con el fin de generar una herramienta útil para prevención y mitigación de los riesgos.

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Teórico

EL sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo busca evitar las lesiones y enfermedades que son consecuencia de las condiciones que afectan a los trabajadores en el desempeño de su labor. Solo fue hasta principios del siglo XX con el gobierno de Rafael Uribe Uribe cuando se empezó a hablar del tema al punto que se propuso una ley sobre accidentes y riesgos laborales. Todo lo anterior, buscando mejorar la seguridad y salud de los trabajadores. Es así como se creó la primera ley en Colombia, que fue la Ley 57 de 1915, que legislaba sobre riesgos y salud ocupacional, específicamente sobre enfermedades profesionales y accidentes de trabajo. A esta ley se le llamó 'Ley Uribe'. Ya en el año de 1979 el gobierno colombiano en la ley 9 de 1979 en su artículo 81 señala que la salud de los trabajadores es imprescindible para el desarrollo del país y que en esas actividades de protección deberán participar tanto el gobierno como los particulares (Lizarazoa, Fajardo, & Quintana, 2018).

Después, en el año de 1993 apareció la ley 100 y el decreto 1295 creando el Sistema General de Riesgos Profesionales que busca asegurar los riesgos ocupacionales y la cultura de prevención de enfermedades profesionales y accidentes laborales (Minsalud, 1993). Ahora, en la actualidad han surgido las ARL o Administradoras de riesgos Laborales que evalúan, previenen y asesoran en materia de salud, prestaciones económicas y riesgos ocupacionales. En esta época, las IPS (Instituciones Prestadoras de Salud) y las EPS (Entidades Promotoras de Salud) se encargan de la atención médica que surge con ocasión de las consecuencias de todo lo que se deriva de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Como consecuencia de lo anterior se puede concluir, que la Seguridad y la Salud en el Trabajo está más regulada y atendida tanto por el gobierno en materia de servicios y de legislación y también por parte de los privados que comparten también esta responsabilidad.

En el contexto actual, hoy en día las empresas colombianas están obligadas a tener una persona responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según el decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019 convirtiendo a esta profesión en una actividad con alta demanda. Esto ha permitido que las organizaciones y en especial la alta dirección se involucren más con el tema de la SG-SST (Safetya, 2019).

Adicionalmente, con el reciente ingreso de Colombia a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) surgieron nuevas recomendaciones en referencia a la Seguridad y Salud en el Trabajo por lo cual se hizo un ejercicio ajuste de las normas y de socialización entre los empresarios en busca de mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, lo cual ha permitido el avance de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

2.2 Marco Conceptual

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la 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.

Como marco conceptual de referencia se tomaron los siguientes conceptos del glosario de términos más utilizados en la terminología del SG-SST:

Accidente de trabajo: Todo evento repentino que se produzca en un trabajador como una lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, invalidez o muerte producida por el trabajo que se encuentre realizando (ARL Sura, 2006).

Acción correctiva: Acción implementada para eliminar todas aquellas causas de una no conformidad o situación indeseable detectada con el fin de minimizar y evitar su repetición.

Acción de mejora: Mejoramiento del SG-SST, para realizar mejoras en el desempeño de la empresa en la seguridad y salud en el trabajo (Sura, s.f.).

Acción preventiva: "Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable"

Análisis del riesgo: "Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y determinar el nivel del riesgo" (ARL Sura, 2006)

Actividad no rutinaria: Acción que no pertenece a la operación usual de la empresa o actividad que la empresa ha definido como no rutinaria por su baja regularidad de realización (Ministerio del Trabajo, 2015)

Actividad rutinaria: Actividad que pertenece a la operación habitual de la empresa, se ha planeado y es estandarizable (Ministerio del Trabajo, 2015)

Amenaza: Riesgo latente de que un acontecimiento físico de procedencia natural, provocado, o inducido por la acción humana de forma accidental, se presente con una severidad suficiente para provocar pérdida de vidas, heridas u otros impactos en la salud, así como además perjuicios y pérdidas en los bienes, la infraestructura, la prestación de servicios y los recursos del medio ambiente. (Sura, s.f.)

Enfermedad: Alteraciones de la condición física o mental que surge o empeora a causa de una actividad laboral o de una situación relacionada con el trabajo (NTC-OHSAS 18001, 2007).

Enfermedad profesional: Consecuencia del tipo de labor que realiza el trabajador determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

Elementos de protección personal (EPP): Equipos que sirven como protección física al trabajador según el riesgo que pueda presentar de acuerdo a la labor desempeñada o ante un peligro (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021)

Emergencia: Evento que puede derivarse de un peligro o desastre, que coloca en riesgos a los trabajadores de la organización (Ministerio de Cultura, 2019).

Evaluación del riesgo: "Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción" (Ministerio del Trabajo, 2015).

Exposición: "Situación en la cual las personas se encuentra en contacto con los peligros" (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

Incidente de trabajo: Acontecimiento no deseado que acontece en el transcurso normal de las actividades de trabajo realizadas que no provocan lesiones en las personas o daños a la organización (ARL Sura, 2006).

Identificación del peligro: "Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste" (Ministerio del Trabajo, 2015)

Matriz legal: "Compilación de los requisitos normativos exigibles en una empresa acorde con las actividades propias que realiza, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables" (Ministerio del Trabajo, 2015)

Mejora continua: Proceso de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para obtener mejoras de una manera más coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa (Ministerio del Trabajo, 2015).

Nivel de consecuencia: "Medida de la severidad de las consecuencias" (GTC 45, 2012).

Nivel de deficiencia (ND): "Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2) con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo" (GTC 45, 2012).

Nivel de exposición (NE): "Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral" (GTC 45, 2012).

Nivel de probabilidad (NP): "Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición" (GTC 45, 2012).

Nivel de riesgo: "Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia" (GTC 45, 2012).

Peligro: "Situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones" (Ministerio del Trabajo, 2015).

Personal expuesto: "Número de personas que están en contacto con peligros" (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo: Documento que refleja el compromiso de la alta dirección de todas las empresas con la seguridad y la salud en el trabajo de todos sus empleados (Ministerio del Trabajo, 2015).

Riesgo: "Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos" (Ministerio del Trabajo, 2015).

Riesgo aceptable: "Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional" (NTC-OHSAS 18001, 2007).

Valoración de los riesgos: "Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surgen de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el (los) riesgo(s) es (son) aceptable(s)" (NTC-OHSAS 18001, 2007).

2.3 Marco Legal

Haciendo un inventario de la normatividad vigente más importante en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia se muestra en la siguiente tabla una lista de las leyes, decretos y resoluciones más importantes (ver tabla 1):

Tabla 1. *Normatividad colombiana sobre SG ST*

RESUMEN NORMATIVIDAD SGST COLOMBIA		
NORMA	**FECHA**	**RESUMEN**
Ley 9	1979	Contiene el código sanitario nacional.
Resolución 2400	1979	En ella se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos laborales.
Resolución 2013	1986	Establece la reglamentación sobre el comité paritario de medicina, higiene, seguridad y salud en el trabajo.
Resolución 1792	1990	Establece los límites permitidos para la exposición al ruido en ambientes laborales.
Decreto-Ley 1295	1994	Define la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Ley 1010	2006	Regula el acoso laboral y otros hostigamientos en el trabajo
Resolución 1401	2007	Regula la Investigación de incidentes y accidentes de trabajo
Resolución 2346	2007	Regula las evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 2646	2008	Establece disposiciones de los factores del riesgo psicosocial
Resolución 1409	2012	Establece la reglamentación sobre trabajo en alturas.
Ley 1562	2012	Se modifican disposiciones sobre el sistema de riesgos laborales y la mejora del ambiente laboral.
Decreto 1477	2014	Contiene la tabla de enfermedades laborales
Decreto 1443	2014	Regula la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
Decreto 1072	2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
Decreto 472	2015	Establece las multas y sanciones del SG-SST
Resolución 0312	2019	Modifica las fases de implementación del SG-SST, dando a los empresarios un nuevo plazo para el SG-SST.

Fuente: autoras de la monografía a partir de normatividad vigente

2.4 Marco contextual

2.4.1 Generalidades de la Empresa

LA COOPERATIVA AGROPECUARIA DE LÁCTEOS Y DERIVADOS EL GRAMAL LTDA (COALAGRA), es una empresa cooperativa con responsabilidad social orientada al desarrollo rural, al mejoramiento de la calidad de vida de los productores, y al procesamiento de productos lácteos con calidad. Es una organización de economía solidaria de responsabilidad limitada, con un número de asociados y capital variables e ilimitados. Perteneciente al sector privado.

2.4.2 Ubicación de la empresa

La COOPERATIVA AGROPECUARIA DE LÁCTEOS Y DERIVADOS EL GRAMAL LTDA (COALAGRA), se encuentra ubicada en el municipio de TONA (Santander), en la vereda el GRAMAL dentro del caserío 0000 3020. A su vez, cuenta con un punto de venta y distribución en la Ciudad de Bucaramanga ubicado en la Calle 32 No 34-18. (Ver figuras 1 y 2)

Figura 1. Ubicación geográfica de la empresa

Fuente: Google Maps, 2022

Figura 2. Punto de venta físico de la empresa

Fuente: Google Maps, 2022

2.4.3 Política Organizacional

2.4.3.1 Misión y Visión

La COOPERATIVA AGROPECUARIA DE LÁCTEOS Y DERIVADOS EL GRAMAL LTDA (COALAGRA), tiene una razón de ser o una esencia muy clara y

definida lo que permite visualizar de forma clara y precisa cuál es su misión, la cual ya ha sido declarada por la empresa.

Igualmente, LA COOPERATIVA AGROPECUARIA DE LÁCTEOS Y DERIVADOS EL GRAMAL LTDA (COALAGRA), tiene una visión claramente definida para los próximos años.

De acuerdo con la página web de la empresa la misión actual se enuncia de la siguiente manera:

Somos una Cooperativa competitiva adscrita a la Superintendencia de Economía solidaria, líder del sector agroindustrial comprometida con el crecimiento y bienestar de los asociados, productores y sus trabajadores, ofreciendo productos y servicios de excelente calidad, para satisfacer las necesidades de los clientes a nivel local y sus alrededores. Para ello contamos con materia prima de calidad y excelente talento humano comprometido con los valores corporativos (COALAGRA , 2022).

En cuanto a la visión, en la página web de la empresa se encuentra la siguiente descripción que pretende definirla: A años futuros estaremos expandidos a nivel Regional y de ser posible Nacional con una producción de 50 cantinas diarias donde seremos altamente comprometidos con el crecimiento de la producción del sector agroindustrial, incursionado con productos ecológicos y actividades complementarias para el desarrollo social y económico de los Asociados, cumpliendo los estándares de calidad, productividad y competitividad. Siendo modelo de desarrollo en pro del bienestar Rural (COALAGRA , 2022).

2.4.3.2 Valores Corporativos

La COOPERATIVA AGROPECUARIA DE LÁCTEOS Y DERIVADOS EL GRAMAL LTDA (COALAGRA), ha realizado una declaración explicita de sus valores corporativos que definen su cultura organizacional la cual refleja cómo debe ser el

comportamiento de cada uno de sus trabajadores. Estos valores identifican los parámetros que definen el comportamiento al cual se deben adaptar sus trabajadores y establecer si ellos encajan dentro de su cultura.

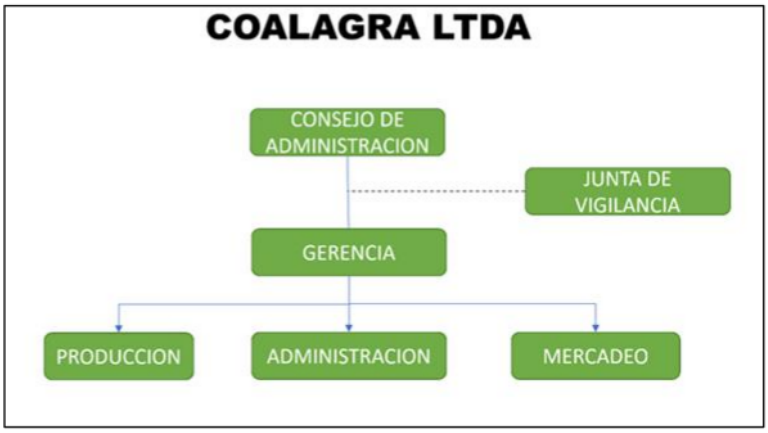
COALAGRA LTDA. Basa su cultura organizacional en los siguientes valores, a los cuales como resultado de esta tesis se han complementado incluyendo sus respectivas definiciones

- Responsabilidad: Cumplir con las obligaciones y compromisos
- Compromiso: Asumir como propios los objetivos de la organización
- Solidaridad: Apoyar a los demás en sus necesidades y requerimientos de manera desinteresada
- Preservación del Medio Ambiente: Cuidar los recursos naturales
- Honestidad: Determina una conducta recta, confiable y correcta donde prima la confianza y la sinceridad.
- Trabajo en Equipo: Capacidad de trabajar con otras personas de manera armónica en pro de un resultado común.
- Respeto: Reconocer, valorar y aceptar a las demás personas y sus derechos independientemente de su condición.
- Excelencia: Es hacer las cosas por encima de los estándares normales.

2.4.4 Organigrama de la empresa

A pesar de que la estructura no está establecida de una manera formal y rigurosa, se ha elaborado un esquema (Ver Figura 3) acorde con la organización funcional de COALAGRA LTDA, en la cual se reflejan las diferentes áreas de la misma, así como las funciones y tareas de cada uno en la organización. Igualmente, aquí se muestran sus niveles jerárquicos:

Figura 3. Organigrama de COALAGRA LTDA.



Fuente: elaboración de las autoras a partir de información suministrada por la empresa.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

La unidad de análisis de este proyecto de grado tipo monografía es la empresa COALGRA LTDA, a la cual se pretende estudiar y mejorar su sistema general de seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

Este proyecto de grado que es una monografía es de tipo descriptivo porque en primer lugar pretende mostrar cómo funciona el SG-SST de la empresa. La monografía tiene un enfoque más cualitativo que cuantitativo porque en la mayoría de los casos se hace análisis. En ella se aplica el método de observación y con base en ello se realizan los análisis. Como técnicas, se usan las encuestas como es el caso de la aplicación del formato de SURA y la encuesta de evaluación inicial del SG-SST.

Fuentes primarias:

- La empresa COALAGRA

Fuentes secundarias:

- Normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo
- Los sistemas SG-SST de otras empresas
- Otras investigaciones sobre el tema
- Páginas de internet sobre el tema

4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

4.1 Diagnóstico Inicial

Para el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de COALGRA LTDA se elaboró una evaluación inicial siguiendo los estándares mínimos que establece la resolución 0312 de 2019, en la cual se evalúa el nivel de cumplimiento de implementación de cada uno de los requisitos legales que define la norma, con fundamento en el decreto 1072 de 2015.

Para la elaboración del diagnóstico se utilizó el formato MS EXCEL diseñado por SURA que evalúa los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud para empleadores y contratantes. Con la realización de este diagnóstico se podrá evaluar cómo se encuentra inicialmente la empresa, por medio de un método de resolución de problemas PHVA en donde se podrán observar los estándares mínimos integrados en 4 procesos, planear, hacer, verificar y actuar. A continuación, se muestra la integración del diagnóstico inicial, observando la división del PHVA según los estándares mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019. A continuación, se muestran todos los elementos tenidos en cuenta distribuidos en el PHVA con sus respectivas ponderaciones de modo que al sumarlos todos totalizan el 100%:

PLANEAR

En este proceso se menciona todo lo referido con los recursos de la empresa. Cabe anotar que el porcentaje entre paréntesis corresponde a la ponderación de cada elemento.

(1) Asignación de Recursos

-Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (4%)

-Capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (6%)

(2) Política, Evaluación y Planificación

-Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)

-Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (1%)

-Evaluación inicial del Sistema de Gestión – Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)

-Plan Anual de Trabajo (2%)

-Conservación de la documentación (2%)

-Rendición de cuentas (1%)

-Normativa nacional vigente y aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2%)

-Comunicación (1%)

-Adquisiciones (1%)

-Contratación (2%)

-Gestión del cambio (1%)

HACER

En este proceso se evalúa todo lo relacionado con la gestión de la salud de la empresa.

(3) Implementación

-Condiciones de salud en el trabajo (9 %)

-Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)

-Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)

(4) Gestión de Riesgos

- Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos (15%)
- Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)

(5) Emergencias

- Plan de prevención, preparación y respuestas ante emergencias (10%)

VERIFICAR

En esta etapa se mide la verificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

(6) Auditoría

-Gestión y resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (5%).

ACTUAR

En este proceso se evalúan las acciones de mejoramiento.

(7) Planes de Mejoramiento

-Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (10%)

Al finalizar la realización del diagnóstico inicial se obtendrán unos resultados que indicarán en qué nivel de valoración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se encuentra COALAGRA LTDA y como se puede ver en la figura 4 se deben seguir unas acciones recomendadas, según el tipo de valoración obtenida (crítico, moderadamente aceptable y aceptable).

Figura 4. Criterios de valoración y acción recomendadas

Fuente: (Alvarado, 2022)

Como el objetivo de esta monografía es el de elaborar una Guía para la propuesta de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa

COALAGRA LTDA basado en la norma ISO 45001: 2018 y la resolución 0312 del 2019 con el fin de minimizar los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores, ya se mencionaron los requisitos de la resolución 0312 de 2019.

No obstante, en lo relativo a la norma ISO 45001 se evaluará el cumplimiento de cada uno de los requisitos de dicha norma a saber:

- Contexto de la organización: Factores internos y externos que afectan a las partes interesadas.
- Liderazgo de la alta dirección y los empleados: Se refiere a la participación de los directivos y los empleados en el desarrollo del SG-SST.
- Planificación: Es la definición de los objetivos y el desarrollo de los mismos incluyendo el análisis de riesgos.
- Soporte: Son los recursos y elementos de apoyo para el sistema SG-SST como por ejemplo las comunicaciones y la capacitación.
- Operación: Es el control de la operación y de las actividades del SG-SST responsabilidad de la alta dirección.
- Evaluación del desempeño: Medir y monitorear el rendimiento del SG-SST para lo cual se usa la auditoría interna y es responsabilidad de la alta dirección.
- Mejora continua: Es la implementación de las acciones correctivas y su seguimiento.

4.2 Matriz de peligros y valoración de riesgos en COALAGRA LTDA.

Después de realizar el diagnóstico inicial, los procesos y las actividades desarrolladas dentro del mismo. Se inicia con la identificación de los peligros mediante el diagnóstico inicial de la organización, la ejecución de la visita técnica y la encuesta aplicada para valorar e identificar los peligros.

Para COALAGRA LTDA es necesario identificar peligros posteriormente evaluar riesgos presentes en Seguridad y Salud en el Trabajo. Para esto se aplicó la metodología de la guía técnica colombiana GTC 45 para la construcción de la matriz de riesgos. De igual forma se aplicó el método de observación del trabajador porque se realizó una verificación de las actividades para identificar los peligros y posteriormente poder evaluar los riesgos en compañía de los trabajadores de la organización en donde a través de sus aportes se determina la valoración de los mismos, esta valoración de los riesgos se valida junto con el gerente de la organización.

La GTC 45 nos permite comprender los peligros y riesgos que se logren mostrar con el desarrollo de las actividades, con el objetivo de que la empresa pueda implantar los controles necesarios y así lograr reducir estos mismos (USB Cartagena, 2018).

Para ello dentro de la empresa se analizó los procesos, áreas, actividades y tareas de la fabricación del queso para identificar que peligros existen y poder evaluar los riesgos. Para identificar los peligros se realizó un ejercicio dentro de la organización que se basó en dos contextos:

El primer contexto consiste en la visita técnica a la empresa, en la cual se realizó un estilo de inspección de seguridad a la organización y se recopilo información primaria directamente con los trabajadores y los encargados de la operación. Aquí pudimos

evidenciar los diferentes peligros existentes dentro de la misma los cuales se presentan a continuación.

A continuación, se evidencian los peligros definidos a través de la visita técnica:

Tabla 2. Identificación de peligros mediante visita técnica

INFORMACION DEL PELIGRO	PELIGRO
Peligro 1: Se evidencia que los trabajadores no están usando elementos de protección adecuados en este caso los guantes.	
Peligro 2: Se evidencia que el piso se encuentra mojado y se pueden provocar caídas.	

Peligro 3: Se evidencia que las maquinas se encuentran en un estado viejo y no tienen mantenimiento previo.	
Peligro 4: Se evidencia cables expuestos en el piso en acompañamiento con pisos húmedos.	

Fuente: autoras de la monografía

Por otro lado, para corroborar los peligros y obtener información más confiable como segundo mecanismo se aplicó un instrumento de recolección de información denominado encuesta. El diseño de la encuesta se realizó basado en los requerimientos específicos que se necesitan de la organización para obtener la información de los trabajadores y confirmar los peligros previamente identificados.

A continuación, se presenta el instrumento diseñado para la recolección de la información:

Tabla 3. Formato de recolección de datos empleado en la empresa

ENCUESTA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – COALAGRA	
Nombre:	
Función o cargo:	
Fecha:	
SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
1. Durante su jornada laboral ¿con qué frecuencia está expuesto a las siguientes situaciones?	
Riesgo de caída a distinto nivel	
Riesgo de caída de objetos, materiales o herramientas	
Riesgo de golpes, cortes, pinchazos, rozaduras, etc.	
Riesgo de atrapamiento o aplastamiento con equipos o maquinarias	
Riesgo de incendios o explosiones	
Riesgo a contactos eléctricos (alta tensión, conexiones, cables en mal estado)	
Riesgo de accidentes de tránsito en la jornada laboral	

1 – Siempre	**2 – Casi siempre**	**3 – Algunas veces**	**4 – Casi nunca**	**5 Nunca**

2. Qué tipo de equipo de protección utilizas en tu jornada laboral	Marca una o varias
Guantes	
Calzado de seguridad	
Casco de seguridad	
Mascara o Gafas de Seguridad	
Protectores auditivos	

Guantes	
Otros, cuales	
HIGIENE INDUSTRIAL	
3. ¿Cómo considera el nivel de ruido y/o vibraciones en su puesto de trabajo?	Marca una
Muy bajo, casi no hay ruido	
No muy elevado, pero es molesto	
Existe ruido de nivel elevado, que no me permite seguir una conversación con otra persona que esté a 3 metros	
Existe ruido muy elevado, que no me permite escuchar a otra persona queesté a 3 metros, aunque levante la voz	
ERGONOMÍA	
4. En su trabajo diario, la posición habitual que mantiene es…	Marca una o varias
De pie, casi sin caminar	
De pie, caminado frecuentemente	
De pie, con las rodillas flexionadas	
Sentado, sin levantarse casi nunca	
Sentado, levantándose – frecuencia	
Arrodillado	

5. ¿Realiza trabajos que le obligan a mantener posturas incómodas?	Marca una
Siempre	
Casi siempre	
Algunas veces	
Casi nunca	
Nunca	
6. En su trabajo diario, ¿levanta, traslada o arrastra cargas, animales u otros objetos pesados?	
Siempre	
Casi siempre	
Algunas veces	

Casi nunca	
Nunca	

PSICOSOCIOLOGÍA

7 ¿Su salud mental, que incluye tensión, depresión y problemas emocionales seven afectados por su trabajo?	
Sí	
En parte	
No	
8. ¿Siente temor de perder su trabajo actual?	
Sí	
En parte	
No	
9. ¿Su trabajo le permite dormir el número de horas necesarias para recuperarse	
Sí	
En parte	
No	
10. ¿Realiza usted alguna actividad física, recreativa, cultural u otra en su tiempolibre?	
Sí	
En parte	

No	
11. ¿La realización de su trabajo interfiere en su vida familiar?	
Sí	
En parte	
No	

CONDICIONES DE SALUD	
12. ¿Cómo considera usted que es su salud?	Marca una
Excelente	
Muy buena	
Buena	
Regular	
Mala	
Muy mala	

13. En qué medida, ¿cree usted que su trabajo afecta negativamente a su salud?	
Mucho	
Bastante	
Algo	
Poco	
Nada	
14. En el último mes, ¿ha tenido usted...?	Marca una o más
Molestias o dolor en la espalda	
Molestias o dolor en los miembros superiores	
Problemas respiratorios	
Problemas digestivos	
Problemas dermatológicos (piel)	
Problemas cardiocirculatorios	
Problemas oftalmológicos (visuales)	
Problemas auditivos	
Molestias o dolor de cabeza	
Otra	

15. En el último año (12 meses), ¿ha sufrido algún accidente de trabajo?	
Sí	
No	
16. En el último año (12 meses), ¿ha sufrido algún accidente de trabajo?	
Sí	
No	
17. Quieres hacer alguna observación respecto a tu seguridad y salud laboral	

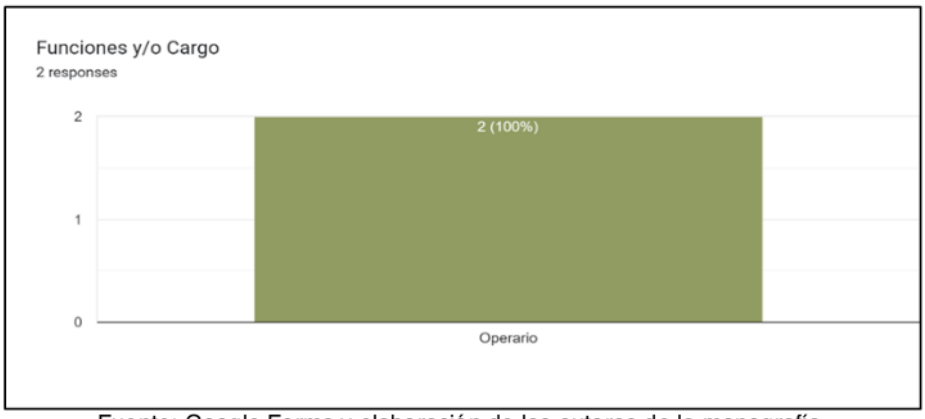
A continuación, se evidencian los resultados de la encuesta realizada a los empleados de la empresa COALAGRA LTDA.

4.3 Resultados Autoevaluación SGST COALAGRA

Nombre y Apellidos

2 respuestas: Jorge Andrés Alvarado Rojas y Gustavo Villamizar.

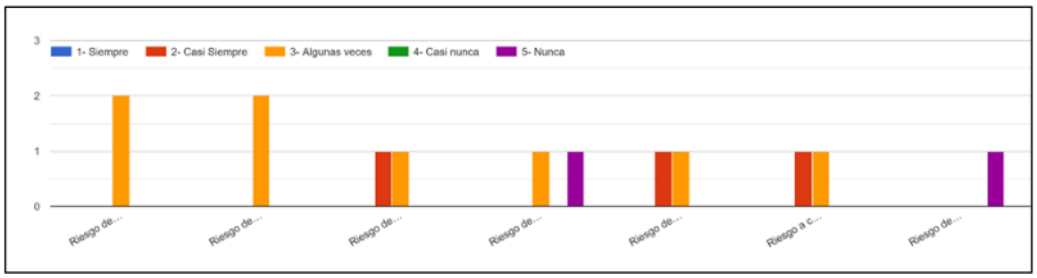
Figura 5. Cargo desempeñado en la empresa



Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Figura 6. Tipo de riesgo en el trabajo

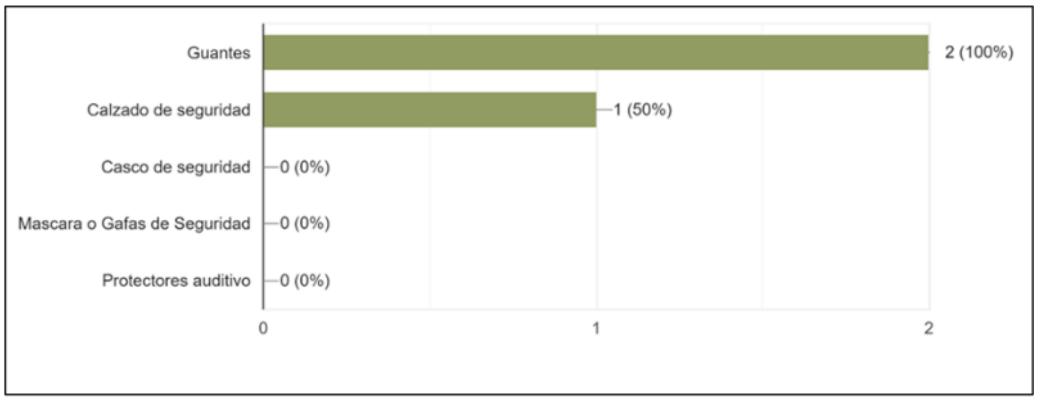


Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

De 2 empleados se evidencia que los riesgos que se exponen con más frecuencia son:

Riesgo de caída a distinto nivel, Riesgo de caída de objetos, materiales o herramientas.

Figura 7. Uso de elementos de seguridad y protección



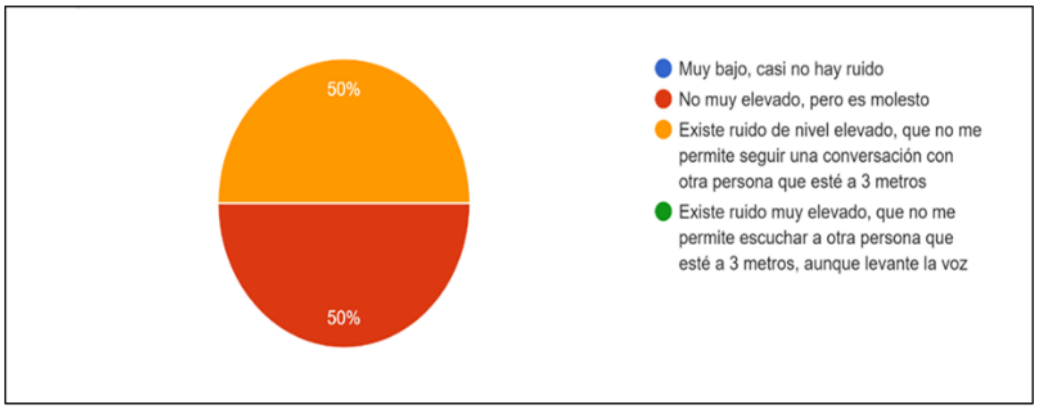
Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

Se puede evidenciar que los dos empleados utilizan con un porcentaje de 100 % los guantes y con un 50% el calzado de seguridad.

HIGIENE INDUSTRIAL

Los dos empleados consideran que el 50 % indica que no hay casi ruido y el otro 50% considera que el ruido no es muy elevado, pero es molesto.

Figura 8. Resultados sobre nivel de ruido en la empresa

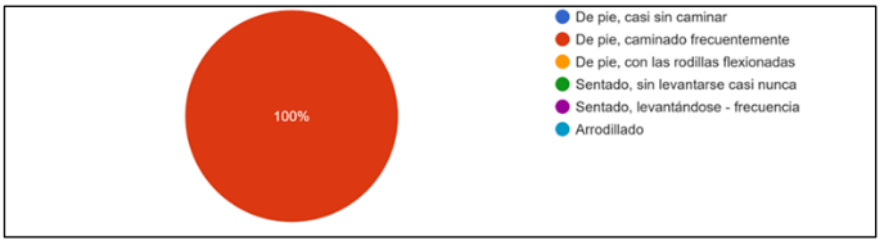


Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

ERGONOMÍA

En el trabajo diario los 2 empleados confirman que la posición habitual que mantienen con un 100% es de pie y caminando frecuentemente.

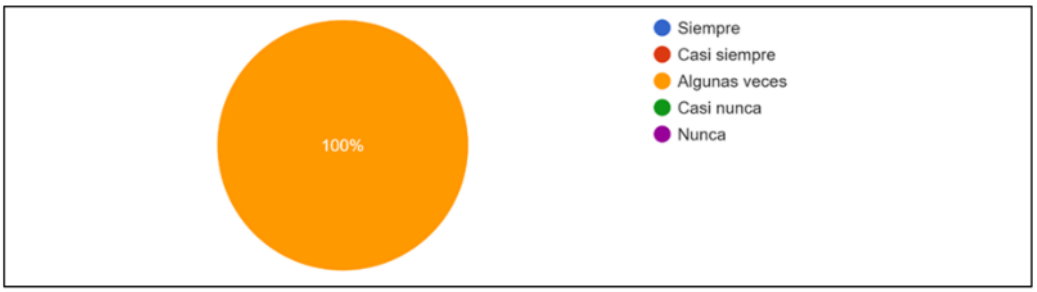
Figura 9. Posición habitual de trabajo en la empresa



Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

Los dos empleados consideran que el 100% algunas veces mantiene posturas incomodas mientras trabajan.

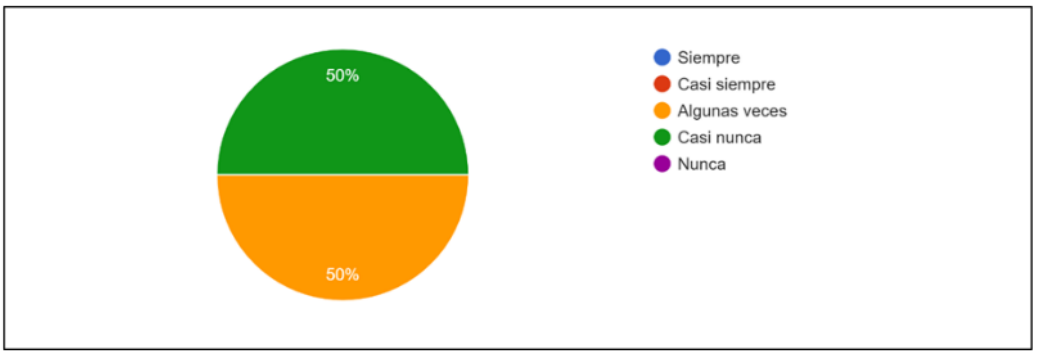
Figura 10. Posturas incomodas durante el desarrollo del trabajo



Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

De 2 empleados se evidencia que el 50% casi nunca traslada, levanta o arrastra animales u objetos pesados y el otro 50% algunas veces realiza esta acción.

Figura 11. Traslado o levantamiento de objetos pesados en el trabajo

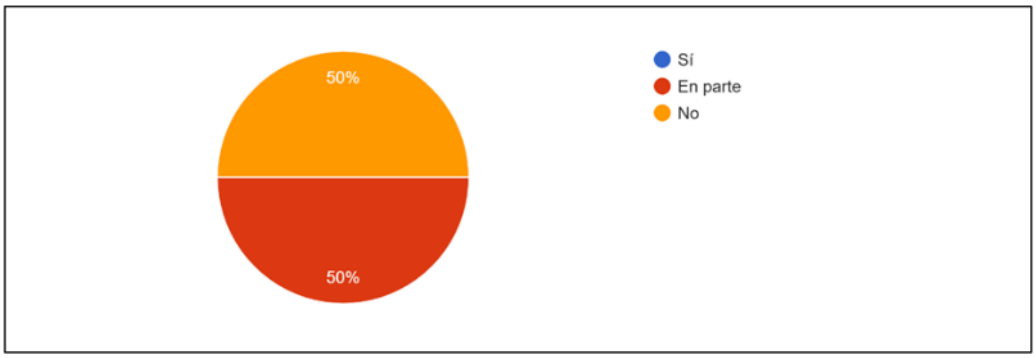


Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

PSICOSOCIOLOGÍA

De 2 empleados confirma que el 50 % no se ve afectado la salud mental por el trabajo y el otro 50% afirma que en parte se ve afectado la salud mental.

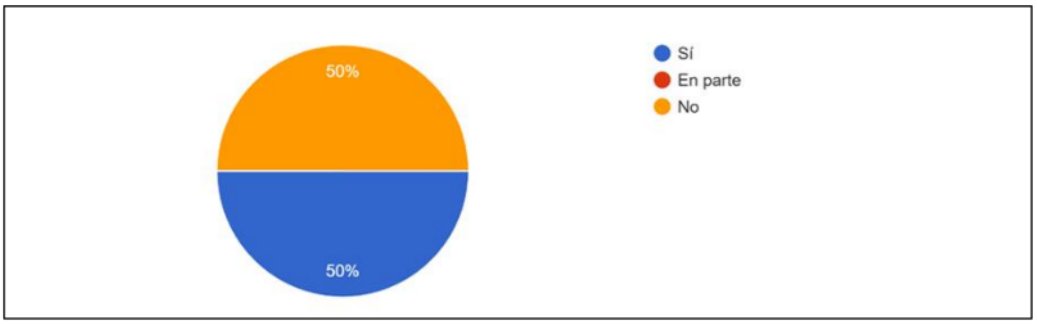
Figura 12. Afectación de la salud mental por causa del trabajo



Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

De 2 empleados se confirmó que el 50 % afirma que si siente temor de perder su trabajo y que el otro 50% no siente temor de perder su trabajo.

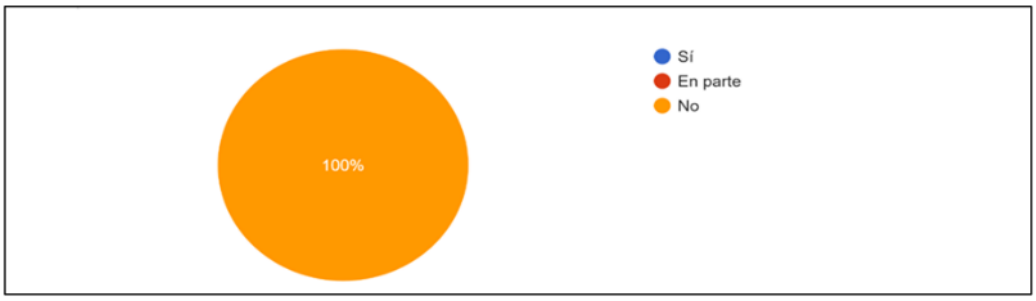
Figura 13. Temor a perder el trabajo



Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

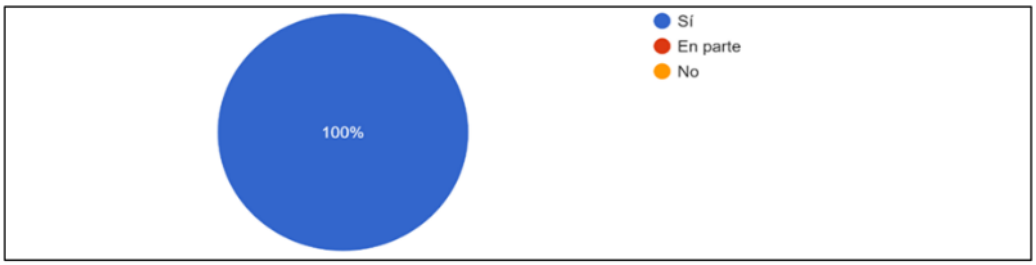
De 2 empleados el 100% afirmo que el trabajo si le permite dormir el número de horas necesarias para recuperarse.

Figura 14. El trabajo le permite dormir las horas necesarias



Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

Figura 15. Actividades fisicas, recreativas o culturales en el tiempo libre

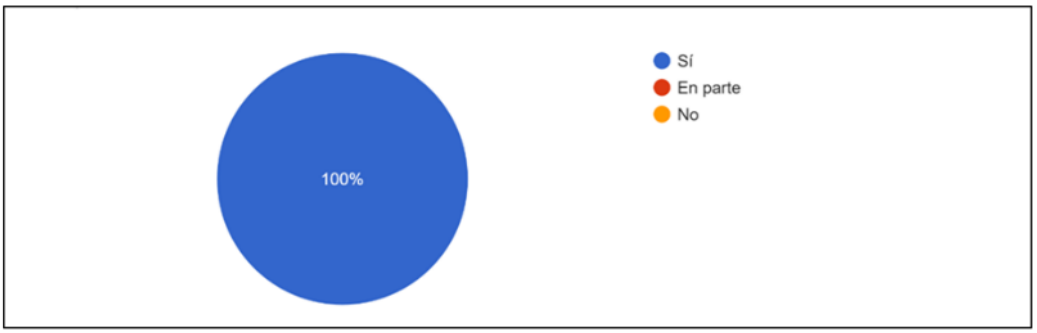


Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

De 2 empleados el 100 % realiza alguna actividad física, recreativa, culturas u otra en el tiempo libre.

De los 2 empleados el 100 % afirma que la realización del trabajo no interfiere en su vida familiar.

Figura 16. Interferencia con la vida familiar por el trabajo

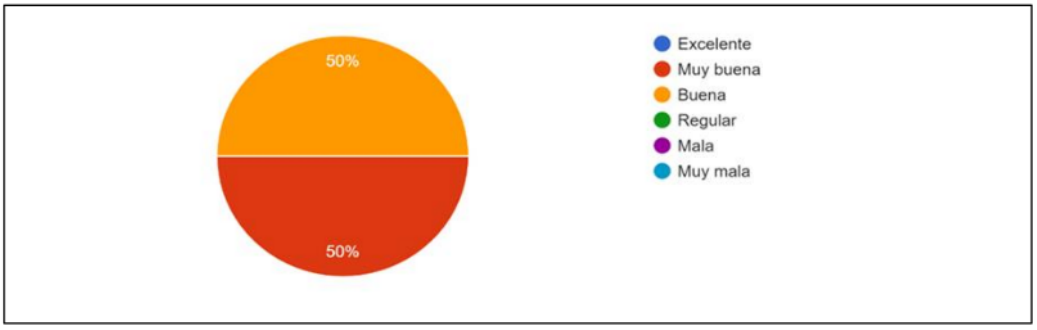


Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

CONDICIONES DE SALUD

De los 2 empleados el 50% afirma que su salud es buena y el otro 50% que su salud es muy buena.

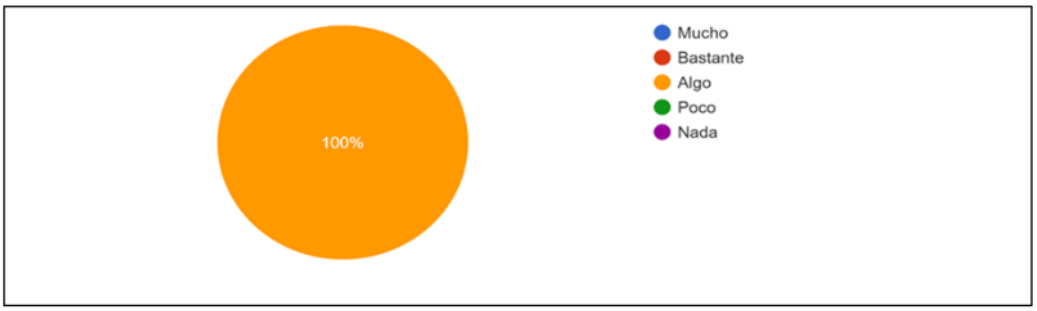
Figura 17. Estado de salud de los trabajadores



Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

De 2 empleados el 100 % considera que el trabajo afecta negativamente algo en la salud.

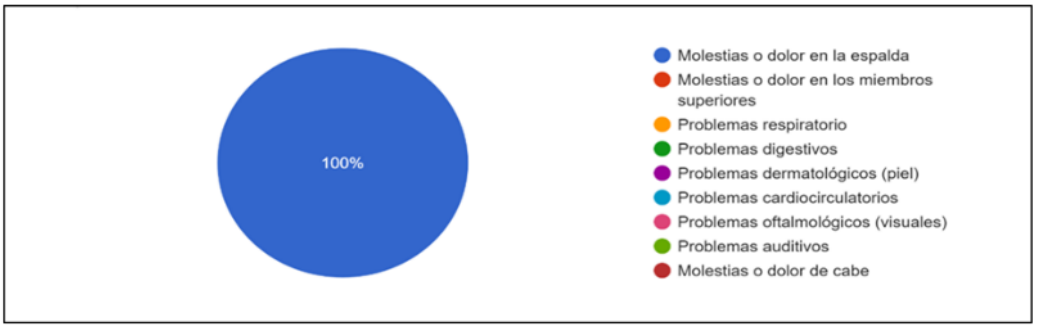
Figura 18. Afectación del estado de salud por el trabajo



Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

De 2 empleados el 100% concuerda en que el último mes han tenido molestias o dolor en la espalda.

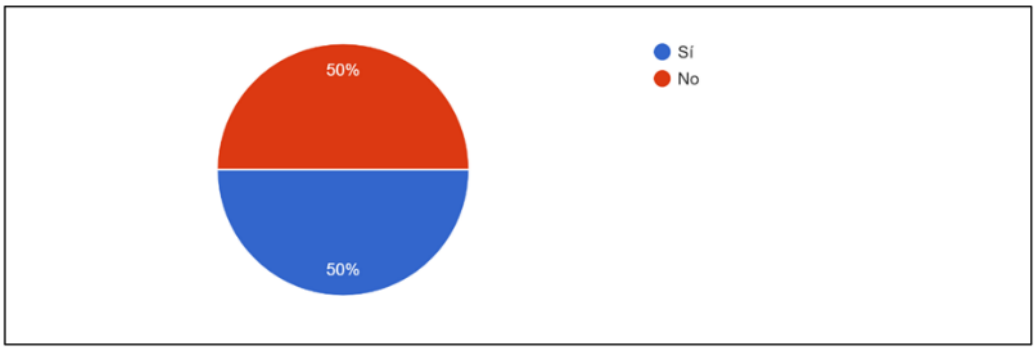
Figura 19. Molestias o dolor de espalda en el último mes



Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

De 2 empleados el 50 % afirma que durante el último año ha sufrido de un accidente de trabajo y que el otro 50% no ha sufrido ningún accidente de trabajo.

Figura 20. Accidentes de trabajo sufridos durante el último año



Fuente: Google Forms y elaboración de las autoras de la monografía.

A continuación, se evidenciarán los peligros identificados en base a los resultados de la encuesta.

Tabla 4. Peligros identificados en la empresa

No.	PELIGROS
1	Caída de distinto y caída de objetos, materiales o herramientas
2	Ruido no muy elevado, pero si molesto
3	Posturas incomodas mientras trabajan
4	Trasladar y alzar objetos pesados
5	Salud mental afectada.
6	La salud se ve afectada por trabajo.

7	Molestias o dolor de espalda
8	Accidentes de trabajo.

En la siguiente tabla podemos ver la comparación entre los peligros hallados en la visita tecnica y los peligros obtenidos en las encuestas realizadas a los trabajadores.

Tabla 5. Comparadas de peligros hallados tras visita técnica.

COMPARACION DE PELIGROS	
PELIGROS VISITA TECNICA	**PELIGROS ENCUESTA**
Los trabajadores no están usando elementos de protección adecuados en este caso los guantes. El piso se encuentra mojado y se pueden provocar caídas. Las maquinas se encuentran en un estado viejo y no tienen mantenimiento previo. Cables expuestos en el piso en acompañamiento con pisos húmedos.	Caída de distinto y caída de objetos, materiales o herramientas Ruido no muy elevado, pero si molesto Posturas incomodas mientras trabajan Trasladar y alzar objetos pesados Salud mental afectada. La salud se ve afectada por trabajo. Molestias o dolor de espalda

Fuente: autoras de la monografía

Para llegar a la conclusion nos basamos en la inspección, visita tecnica, encuesta realizada a los trabajadores y la misma socialización. Finalmente se pudo concluir que los peligros identificados y significativos basados en el ejercicio previo y en la organización son como se observa en la tabla 7:

Tabla 6. Peligros definidos

PELIGROS DEFINIDOS
Contraer algún virus o Bacteria
Quemaduras por temperaturas extremas.
Jornadas de trabajo extensas que provocan algunos desgates mentales.
Tener problemas de respiración al tener por desinfectantes en equipos, utensilios de corte, tanque, cuchillos o lira.
Fatiga muscular por posturas prolongadas, cansancio
Transportar el producto al cuarto frio puede generar caídas o golpes de personas (a bodega).
Realizando los envíos pueden ocurrir derrumbes, fuertes lluvias o accidentes el cual afecte el producto o el envio.

Fuente: autoras de la monografía

4.4 GUIA SG-SST COALAGRA LTDA

La Resolución 0312 de 2019, que establece los estándares que debe cumplir el SG-SST en las microempresas que cuentan con menos de 10 empleados como es el caso de COALAGRA LTDA. por lo cual se desarrollará una Guía para implementar el SG-SST de esta microempresa.

Esta GUIA SG-SST se constituye en una propuesta para que COALAGRA LTDA la tenga en cuenta a la hora de gestionar su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo al implementar la resolución 0312 de 2012 y la norma ISO 45001 de seguridad y salud en el trabajo, lo cual se considera un aporte y es la organización quien a bien puede considerar ajustarla o mejorarla.

Esta guía también busca proporcionar a COALAGRA LTDA una orientación sobre cómo se debe manejar la seguridad y salud en el trabajo con fundamento en el Decreto 1072 de 2015, y para ello se sigue el ciclo PHVA que ya se tuvo en cuenta en la realización del diagnóstico inicial llevado a cabo con el formato de SURA detallado en el Anexo 1, con el objetivo de distinguir, evaluar, inspeccionar y mitigar los peligros y riesgos presentes o que se puedan presentar dentro de la microempresa. Por ello, se tendrán en cuenta las siguientes etapas tomando primordialmente los estándares en los que la empresa tiene mayor falencia según los resultados del diagnóstico inicial que se hizo en compañía con el responsable de COALAGRA LTDA.

ETAPA 1. Planificar: En esta etapa se integran las acciones de diagnóstico y evaluación del SG-SST e incluye las siguientes fases:

- Fase 1. Diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Fase 2. Matriz de Identificación de peligros, Valoración de los Riesgos.
- Fase 3. Formulación de la Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Fase 4. Plan de Trabajo Anual SG-SST

ETAPA 2. Hacer: En esta etapa se diseñan todas las acciones propuestas en el plan de trabajo a llevar a cabo en las siguientes fases:

- Fase 5. Reglamento de higiene y seguridad industrial.
- Fase 6. Plan de prevención de peligros, riesgos y enfermedades ocupacionales .
- Fase 7. Plan de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en el SG-SST.
- Fase 8. Programa de Higiene y Seguridad Industrial: Exámenes médicos ocupacionales, y plan de emergencias.
- Fase 9. Registro, reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales
- Fase 10. Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios.

ETAPA 3. Verificar: En esta etapa se desarrolla con el fin de aplicar los correctivos, las cuales se integran en la siguiente fase:

- Fase 11. Gestión y Resultados del SG-SST.

ETAPA 4. Actuar: En esta etapa se describen los planes de mejoramiento:

- Fase 12. Acciones preventivas o correctivas.

5. RESULTADOS

5.1 Diagnóstico Inicial

Se tomó como referencia para realizar el diagnóstico inicial el formato elaborado por SURA basado en la resolución 0312 de 2019 con fundamento en el decreto 1072 de 2015, en donde se establecen los siguientes numerales de cada uno de los artículos presentes en materia de SST:

- ✓ **Asignación de Recursos**: Asignación de responsables y recursos del SG-SST
- ✓ **Política, Evaluación y Planificación**: Política de seguridad, objetivos planificación y evaluación del SG-SST
- ✓ **Implementación**: Actividades, cargos, evaluaciones ocupacionales, higiene, residuos y accidentes de trabajo
- ✓ **Gestión de Riesgos**: Identificación, evaluación y tratamiento de riesgos en SG-SST
- ✓ **Emergencias:** Plan de prevención, preparación y respuesta a emergencias.
- ✓ **Auditoría:** Realización de una auditoria anualmente y debe dar cumplimiento con la política en seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ **Planes de Mejoramiento**: Acciones preventivas, correctivas, de mejora y planes de mejoramiento.

A continuación, se muestran los datos básicos de la compañía en la elaboración del formato facilitado por SURA:

Figura 21. Formato SURA

ARL sura

RESOLUCIÓN 0312 DE 2019

ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD PARA EMPLEADORES Y CONTRATANTES.
PROPUESTA PARA QUE LAS EMPRESAS EVALUEN LOS ESTANDARES MÍNIMOS DE SU SG-SST

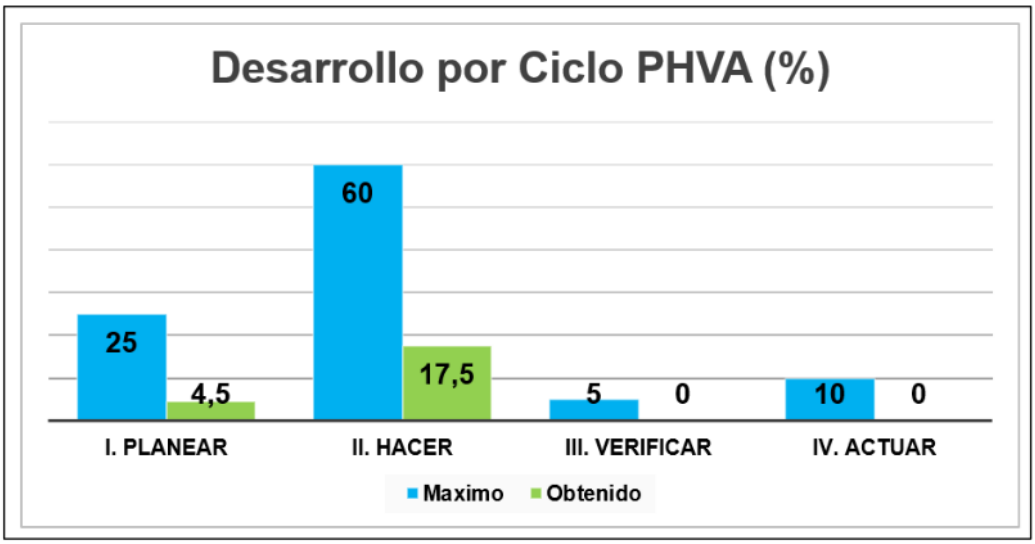
Nombre de la empresa:	COALAGRA LTDA
Nit de la empresa:	800088753-8
No. de trabajadores directos:	6
No. de trabajadores Indirectos:	
Fecha de realización:	
Realizado por:	
Cargo:	
Asesorado por:	
Cargo:	
Ciudad:	Tona
Departamento de ubicación:	Santander
Sector Económico:	Industria de Alimentos Lacteos
Clase de Riesgo:	4

"La transformación, el diseño y el contenido técnico presente en este documento se encuentra protegido por las normas sobre derecho de autor y su titularidad es de ARL SURA. Este contenido es para uso exclusivo de las empresas afiliadas a ARL SURA, por ello está prohibida su comercialización, uso, reproducción, publicación o transmisión sin la autorización previa y por escrito de ARL SURA. Todos los Derechos Reservados. © Febrero de 2019".

Fuente: SURA

Una vez diligenciado el formato de diagnóstico, el cual está relacionado en el Anexo No1 de este documento, se puede obtener la gráfica que muestra el nivel de desarrollo del ciclo PHVA en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de COALAGRA LTDA.

Figura 22. Porcentaje de desarrollo del ciclo PHVA



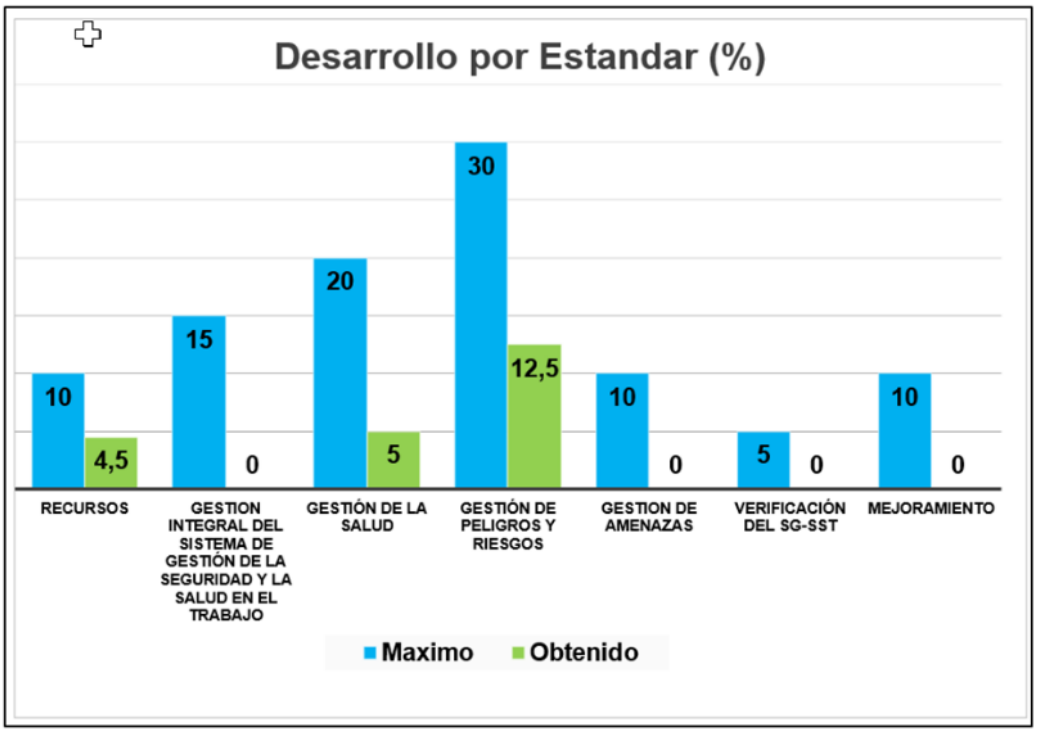
Fuente: Diagnóstico SURA

Como se puede ver en la figura 22 la empresa COALAGRA LTDA lleva un 4.5% de desarrollo de su planeación de un máximo de 25%; y un 17,5% de un máximo de 60% en cuanto al hacer.

En cuanto al verificar y el actuar se evidencia en la figura 22 que la empresa no cuenta con ningún avance en esta materia.

En conclusión, la empresa COALAGRA LTDA lleva solo un 22% de desarrollo de su ciclo PHVA en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Figura 23. Desarrollo por Estándar



Fuente: Diagnóstico SURA

En cuanto a los estándares establecidos por la resolución 0312 de 2019 y el decreto 1072 de 2015 según la figura 23, la empresa COALAGRA LTDA no cuenta con ningún desarrollo en lo relativo a Sistema Integral de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en Gestión de Amenazas, Verificación del SG-SST y en Mejoramiento.

COALAGRA LTDA, solo ha gestionado en materia de Recursos (4.5% de un 10%), Gestión de la Salud (5% de un 20%) y Gestión de Riesgos y Peligros (12,5% de un 30%)

encontrando así que la empresa tiene mucho por gestionar en cuanto a estos temas de desarrollo.

En este diagnóstico inicial desarrollado en compañía del responsable legal y una encuesta dirigida a los colaboradores de la empresa COALAGRA LTDA, se obtuvieron los siguientes resultados, en resumen:

Tabla 7. Estado de la empresa según ciclo PHVA

NUMERAL	ETAPA PHVA	LOGRADO	VALORACION	OBSERVACIÓN
1	Planear	4,5/25 = 18%	**Critico**	Inferior al 60%
2	Hacer	17,5/60 = 29%	**Critico**	Inferior al 60%
3	Verificar	0/5 = 0%	**Critico**	Inferior al 60%
4	Actuar	0/10 = 0%	**Critico**	Inferior al 60%
	AVANCE	11,75%		Inferior al 60%

Fuente: Diagnóstico SURA

Como se puede apreciar en la tabla, la empresa COALAGRA LTDA obtuvo una calificación CRITICA en su diagnóstico inicial en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo que se puede interpretar de acuerdo con la figura 23 que corresponde al desarrollo del ciclo PHVA que se obtuvo un porcentaje de calificación inferior al 60% debido a que existen falencias que deben ser corregidas de manera urgente.

Como se puede observar en la tabla 7 anterior se obtuvo una calificación de critico en las diferentes etapas del PHVA debido a que se obtuvo una calificación inferior al 60% al evaluar en conjunto cada uno de los factores que componen el PHVA.

Este resultado se puede ver más claramente analizando el cuadro del ciclo de desarrollo PHVA ya mostrado antes en donde se puede ver como resultado de aplicar

la encuesta que se lleva 4.5% de un 25% en el planear, 17,5% de 60% en el hacer, 0% de 5% en el verificar y 0% de 10% en el actuar; no superándose el 25% en todos los casos lo que explica la calificación crítica coloreada con rojo en cada elemento del PHVA.

Este resultado implica llevar a cabo las siguientes actividades como lo recomienda el formato de evaluación de SURA:

- Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.
- Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de estándares mínimos.
- Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del trabajo.

Resumiendo, el diagnóstico del SG-SST de COALAGRA LTDA con base en los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 y de la Norma ISO 45001 se obtiene la siguiente evaluación que se observa en la siguiente tabla:

Tabla 8. Cumplimiento de estándares mínimos del SG-SST e ISO 45001

RESOLUCION 0312 DE 2-019		ISO 45001	
Requerimiento	**Nivel**	**Requerimiento**	**Nivel**

Asignación de Recursos	No cumple	Contexto de la organización	No cumple
Política de evaluación y planificación	No cumple	Liderazgo alta dirección /empleados	No cumple
Implementación	No cumple	Planificación	No cumple
Gestión de riesgos	No cumple	Soporte	No cumple
Emergencias	No cumple	Operación	No cumple
Auditoría	No cumple	Evaluación del desempeño	No cumple
Planes de mejoramiento	No cumple	Mejora Continua	No cumple

Fuente: autoras de la monografía a partir del diagnóstico con el formato SURA

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE RIESGOS

Se realizó la matriz para la identificación de peligros y evaluación de los riesgos los cuales se evidencian a continuación:

Tabla 9. Matriz de identificación de riesgos

No.	1	2	3	4	5	6	7
	PROCESO	ACTIVIDAD	CLASIFICACION	EFECTOS POSIBLES			VALORACION RIESGO

					INTERPRETACION NP	INTERPRETACION NR	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
1	Producción	Filtrado y cuajado	Biológico	Contraer algún virus o Bacteria	**Alto**	**II**	**No Aceptable Con Control Especifico.**
2	Producción	Estirar la cuajada	Físico	Quemaduras por temperaturas extremas.	**Muy alto**	**I**	**No Aceptable**
3	Producción	Revisión del producto	Psicosocial	Jornadas de trabajo extensas que provocan algunos desgates mentales.	**Medio**	**III**	**Aceptable**
4	Producción	Corte del queso	Químico	Tener problemas de respiración al tener por desinfectantes en equipos, utensilios de corte, tanque, cuchillos o lira.	**Medio**	**II**	**No Aceptable Con Control Especifico.**
5	Producción	Colocación del queso en los moldes	Biomecánico	Fatiga muscular por posturas prolongadas, cansancio	**Muy Alto**	**I**	**No Aceptable**
6	operativo	Encargado de bodega	Condiciones de Seguridad	Transportar el producto al cuarto frio puede generar caídas o golpes de personas (a bodega).	**Alto**	**II**	**No Aceptable Con Control Especifico.**

7	operativo	Almacenar en cuarto frio	Fenómenos Naturales	Realizando los envíos pueden ocurrir derrumbes, fuertes lluvias o accidentes el cual afecte el producto o el envio.	**Medio**	**II**	**No Aceptable Con Control Especifico.**

Fuente: Autoras dela monografía

Determinación del riesgo

Para evaluar el nivel de riesgo (NR) se establece lo siguiente: NR = NP x NC

Dónde:

NP: Nivel de Probabilidad, es el producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.

NC: Nivel de Consecuencia, se refiere a la medida de la severidad de las consecuencias.

A su vez, para determinar el NP se requiere NP= ND x NE

Dónde:

ND: “Nivel de Deficiencia, se refiere a la magnitud de la relación esperable entre el conjunto de peligros detectados y su relación casual directa con posibles incidentes y con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo” (GTC 45).

Para determinar el nivel de deficiencia se puede utilizar la siguiente tabla:

Tabla 10. Nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se han detectado peligros que determinan como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existente, o ambos.
Alto (A)	6	Se han detectado algunos peligros que pueden dar lugar a consecuencias significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existente es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficiencia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Fuente: (GTC 45)

Para determinar el Nivel de Exposición (NE), situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral, se utiliza la siguiente tabla:

Tabla 11. Nivel de Exposición

Nivel de Exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.

Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: (GTC 45)

Para determinar el Nivel de Probabilidad se combinan los resultados de las tablas 10 y 11 en la siguiente tabla:

Tabla 12. Nivel de Probabilidad

Niveles de Probabilidad		**Nivel de Exposición (NE)**			
		4	**3**	**2**	**1**
Nivel de Deficiencia (ND)	**10**	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Fuente: (GTC 45)

El resultado de la tabla 12, se puede interpretar de una mejor manera en la siguiente tabla:

Tabla 13. Interpretación niveles de probabilidad

Nivel de Probabilidad	**Valor de NP**	**Significado**
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.

Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: (GTC 45)

A continuación, se determina el nivel de consecuencias según los parámetros de la siguiente tabla:

Tabla 14. Nivel de Consecuencia

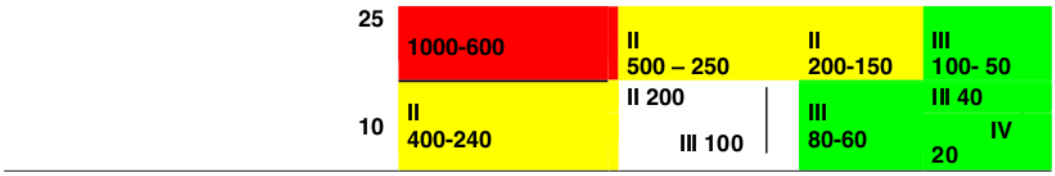
Nivel de Consecuencias	NC	Significado Daños personales
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte (s).
Muy Grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Fuente: (GTC 45)

Los resultados de las tablas 13 y 14 se combinan en la tabla 15 para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la tabla 16.

Tabla 15. Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	**Nivel de probabilidad (NP)**			
NR = NP x NC	**40-24**	**20-10**	**8-6**	**4-2**
100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
Nivel de consecuencias (NC)	I			



Fuente: (GTC 45)

Tabla 16. Nivel de Riesgo

Nivel de Riesgo y de intervención	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente: (GTC 45)

Tabla 17. Aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado	
I	No aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Fuente: (GTC 45)

Según UGT para la evaluación de riesgos es muy importante utilizar unos métodos para la evaluación de los riesgos, teniendo en cuenta esta información dentro del presente proyecto de grado se evaluaron los riesgos así:

1 Análisis del riesgo.

En el análisis de riesgos se detectan los peligros existentes en nuestro lugar de trabajo (identificación de peligros) y se cuantifica su grado de peligrosidad (estimación de riesgos).

1.1 Identificación del peligro.

En esta etapa vamos a constatar los riesgos que aparecen en nuestro lugar de trabajo y para cada puesto de trabajo específico. Es útil categorizarlos en distintas formas, por ejemplo, por temas: mecánicos, eléctricos, radiaciones, sustancias, incendios, explosiones, etc. Existe toda una serie de listas de chequeo con los principales peligros.

1.2 Estimación del riesgo.

Una vez identificados los riesgos vamos a asignarles un valor de peligrosidad. Esto se hace teniendo en cuenta de manera conjunta:

1.2.1 La probabilidad de que ocurra un accidente.

1.2.2 La potencial severidad del daño, es decir; las consecuencias si se llega a producir un accidente.

El Análisis del riesgo proporcionará una unidad de medida del mismo o Nivel de riesgo, clasificándose este nivel de riesgo, en orden creciente de peligrosidad, en trivial, tolerable, moderado, importante e intolerable.

Dentro de la organización una vez obtenido los peligros se realizó una socialización de los peligros determinados por medio de equipos focales se empezaron a socializar las peores consecuencias que podría generar cada uno de los peligros. Para la evaluación de los riesgos se realizó lluvia de ideas, reuniones foscales y finalmente la validación con el gerente de la empresa.

Después de analizar los resultados obtenidos con la elaboración de la matriz de peligros y valoración de riesgos se obtuvieron los siguientes riesgos más relevantes:

El proceso donde se evidencia mayor criticidad de riesgos según la matriz de riesgos es el proceso de producción teniendo en cuenta donde se encontró el mayor número de peligros.

Los peligros en el orden jerárquico según la criticidad de los procesos y la valoración de los riesgos son los siguientes:

Tabla 18. Orden jerárquico de los peligros

No.	Tabla de peligros	
	Peligros	**Riesgos**
1	Fenómenos Naturales	Realizando los envíos pueden ocurrir derrumbes, fuertes lluvias o accidentes el cual afecte el producto o el envío.
2	Químico	Tener problemas de respiración al tener por desinfectantes en equipos, utensilios de corte, tanque, cuchillos o lira.

3	Psicosocial	Jornadas de trabajo extensas que provocan algunos desgates mentales.
4	Condiciones de Seguridad	Transportar el producto al cuarto frio puede generar caídas o golpes de personas (a bodega).
5	Biológico	Contraer algun virus o Bacteria
6	Biomecánico	Fatiga muscular por posturas prolongadas, cansancio
7	Físico	Quemaduras por temperaturas extremas.

Fuente: autoras de la monografía

5.2 GUIA SG-SST COALAGRA LTDA

El diseño del SG-SST en COALAGRA LTDA se realizó usando el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar, actuar), según los requisitos normativos que aparecen en el artículo 3 de la Resolución 0312 de 2019 para empresas con menos de 10 empleados y la Norma ISO 45001. Cabe anotar que los riesgos y peligros identificados que se tendrán en cuenta para la guía son los mismos que se identificaron en el diagnóstico inicial y en la matriz de riesgos.

Es importante resaltar que esta GUIA SG-SST se constituye en una propuesta para que COALAGRA LTDA la tenga en cuenta a la hora de gestionar su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo al implementar la resolución 0312 de 2019 y la norma ISO 45001 de seguridad y salud en el trabajo, lo cual se considera un aporte y es la organización quien a bien puede considerar ajustarla o mejorarla.

A continuación, se desarrollan los puntos de la guía propuesta a COALAGRA LTDA.

Planificar:

En esta etapa se desarrolla el diagnóstico inicial, la matriz de riesgos y peligros, la política de seguridad y el plan de trabajo anual del SG-SST

Fase 1. Diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con base en el diagnóstico inicial del SG-SST de COALAGRA LTDA según los estándares de la resolución 0312 de 2019 para empresas con menos de 10 empleados y el análisis de la Norma ISO 45001 se determinaron los siguientes resultados:

Tabla 19. Diagnóstico inicial del SG-SST de COALAGRA LTDA

RESOLUCION 0312 DE 2-019		**ISO 45001**	
Requerimiento	**Nivel**	**Requerimiento**	**Nivel**
Asignación de Recursos	No cumple	Contexto de la organización	No cumple
Política de evaluación y planificación	No cumple	Liderazgo alta dirección /empleados	No cumple
Implementación	No cumple	Planificación	No cumple
Gestión de riesgos	No cumple	Soporte	No cumple
Emergencias	No cumple	Operación	No cumple

Auditoría	No cumple	Evaluación del desempeño	No cumple
Planes de mejoramiento	No cumple	Mejora Continua	No cumple

Fuente: elaborada por las autoras a partir del diagnóstico con el formato SURA

Como se puede apreciar en la tabla, COALAGRA LTDA no cumple con ninguno de los estándares establecidos en la Resolución 0312 de 2019 lo que lleva a que el estado general del SG-SST sea crítico. Cabe anotar que tampoco se cumplen los requisitos de la norma ISO 45001, por tanto, se requiere que se lleven a cabo las siguientes intervenciones:

- Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.
- Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de estándares mínimos.
- Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración critica, por parte del Ministerio del trabajo.
- Incorporar elementos de la norma ISO 45001 como son Control de operación, Evaluación y Mejora Continua.

Fase 2. Matriz de Identificación de peligros, Valoración de los Riesgos.

Como se puede apreciar se está dando cumplimiento al objetivo No 2 de este proyecto aparece tabla 10 correspondiente a la matriz de identificación y valoración de riesgos de COALAGRA LTDA.

Aquí se pueden encontrar una serie de riesgos que no son aceptables, y que por tanto requieren intervención, en las siguientes actividades del proceso de producción: filtrado y cuajado, estirar la cuajada, corte del queso, colocación del queso en los moldes, transporte en bodega, almacenamiento en cuarto frío.

También se encontraron los diferentes tipos de peligro que se encontraron en la empresa y corresponden a peligros de tipo fenómenos naturales, químicos, psicosociales, de condiciones de seguridad, biológicos, biomecánicos y físicos.

Fase 3. Formulación de la Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Política del SG-SST COALAGRA LTADA

COALAGRA LTDA ubicada en el municipio de TONA en el departamento de Santander es consciente de la necesidad de mejorar el bienestar de su talento humano teniendo claro que sus estándares en materia de SST se encuentran en un estado crítico.

Por lo anterior, las directivas de la empresa se deben comprometer a cumplir con la normatividad vigente destinando los recursos necesarios para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores, también se compromete al gestionar los riesgos y peligros detectados en la matriz correspondiente buscando minimizarlos al máximo, para lo cual cumplirá con un plan anual de capacitación y las demás actividades que permitan garantizar la seguridad y salud en el trabajo.

También promoverá en autocuidado como buena práctica por parte de sus

trabajadores mediante programas de sensibilización y capacitación encaminado a aumentar la conciencia colectiva acerca del cumplimiento de las medidas preventivas para mitigar peligros o riesgos.

Finalmente, es compromiso de la dirección divulgar y actualizar la política de SST anualmente entre sus trabajadores y partes interesadas cumpliendo con los requisitos establecidos en la normatividad respectiva.

Firma _____

Representante Legal

Objetivos del SG-SST

- Que COALAGRA LTDA lleve la evaluación de su SG-SST del estado crítico actual en que se encuentra identificado en la evaluación inicial de los estándares mínimos establecidos según la Resolución 0312 de 2019 a un nivel superior, para micro empresas con menos de 10 empleados, mediante un proceso de mejora continua.

- Socializar a sus trabajadores los resultados de la matriz de riesgos y peligros en su identificación y valoración, con el fin de crear conciencia sobre las posibles consecuencias respecto de enfermedades profesionales con ocasión del trabajo.

- Incentivar una cultura del autocuidado de la salud de los trabajadores y una mayor conciencia sobre laimportancia de acatar las medidas de prevención y protección y así evitar accidentes, mitigar los riesgos y minimizar las consecuencias en el desarrollo de enfermedades

ocupacionales.

- Fomentar el estudio de la seguridad y salud en el trabajo, implementando u plan anual de capacitación.

Obligaciones y responsabilidades

En cumplimiento del decreto 1072 de 2015 se desprenden las siguientes obligaciones y responsabilidades tanto para empleador como para empleado:

Tabla 20. Obligaciones del empleador y responsabilidades de los trabajadores

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR	RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES
Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Asumir como suya la política de Seguridad y Salud en el Trabajo de como que aporte a
Asignación y comunicación de responsabilidades de cada empleado de acuerdo a su cargo	Procurar el cuidado integral de su salud por parte de los trabajadores
Rendir cuentas internamente de manera anual en relación con el desempeño por medios escritos, virtuales y otros.	Realizar oportunamente los exámenes médico ocupacionales.
Definir y asignar recursos financieros, técnicos y el talento humano necesario para el diseño, implementación y mejora de las medidas de prevención.	Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definidas en el plan de capacitación del SG–SST.
Diseñar e implementar el plan anual del SG-SST	Informar al responsable del SGSST cualquier novedad que pueda representar un peligro o riesgo.
Garantizar la capacitación de los trabajadores en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo	Participar en las actividades de inducción o reinducción, entrenamiento y demás capacitaciones.

Asignar el personal encargado de la seguridad y salud en el trabajo y delegar un vigía de salud ocupacional.	Cumplir con los requerimientos del reglamento de higiene y seguridad industrial.
Implementar y desarrollar actividades de prevención de accidentes y enfermedades laborales.	Aportar al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
Definir los indicadores para evaluar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	
Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y debe hacer el seguimiento a los mismos.	

Fuente: tabla elaborada a partir del Decreto 1072 de 2015

Fase 4. Plan de Trabajo Anual SG-SST.

De acuerdo a la política y los objetivos del SG-SST se debe desarrollar por parte de la alta dirección el cronograma de actividades a cumplir en el primer año estableciendo metas, responsables fechas y recursos requeridos.

Tabla 21. Plan de trabajo del SGST para COALGRA LTDA

COALGRA LTDA PLAN DE TRABAJO DEL SGST (Enero – Diciembre de 2023)																	
ACTIVIDADES	**METAS**	**RESPONSABLE**	**RECURSOS**			**CRONOGRAMA** **MESES** **N**											
			FIS	**EC.**	**HU.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Asignación de los responsables del SG-SST	Asignar el personal encargado de la seguridad y salud en el trabajo y delegar un vigía de salud ocupacional.	**GERENTE**															
Diseñar del reglamento de higiene y	Definir los compromisos que se deben cumplir por parte	**Encargado del**															

seguridad industrial	del empleador y los empleados en materia de SG-SST	**Diseño del SG-SST**															
Diseñar del Plan demedidas de prevención de peligros, riesgos y enfermedades ocupacionales	Definir las actividades de prevención de accidentes y enfermedades laborales y evitar peligros y riesgos	**Encargado del Diseño del SG-SST**															
Diseñar el Plan decapacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en materia de seguridad y salud en el trabajo	Definir las actividades de capacitación, inducción, reinducción y entrenamiento	**Encargado del Diseño del SG-SST**															
Diseñar un Plan de sensibilización del personal frente al SG-SST	Definir las actividades para la creación de una cultura de seguridad y salud en el trabajo buscando el autocuidado.	**Encargado del Diseño del SG-SST**															
Diseñar el Programa de Higiene y Seguridad Industrial	Definir las acciones necesarias para el control de enfermedades laborales, manejo de incidentes y accidentes de trabajo.	**Encargado del Diseño del SG-SST**															
Diseñar el plan de prevención de amenazas, preparación y respuesta frente a	Definir las acciones necesarias para afrontar las emergencias.	**Encargado del Diseño del SG-**															

emergencias		**SST**															
Administrar la documentación del SG-SST	Manejo de todos los documentos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo	**Encargad odel Diseño del SG-SST**															
Definir los Requerimiento s legales del SG-SST	Construir la matriz de requisitos legales que aplicanal SG-SST	**Encargad o del Diseño del SG-SST**															
Gestionar el cambio	Acciones necesarias para el control de los cambios que se hagan al SG-SST	**Encargad o del Diseño del SG-SST**															
Adquisición y Contratación	Establecer condiciones o requisitos para la adquisición de bienes y contratación de servicios.	**Encargado del Diseño del SG-SST**															
Indicadores de medición del SG-SST	Definir indicadores que permitan medir cómo funciona el sistema.	**Encargado del Diseño del SG-SST**															
Proceso de verificación del SG- SST	Definir lso procedimientos a seguir para evaluar y verificar el cumplimiento de los objetivos y el desempeño del SG-SST.	**Encargado del Diseño del SG-SST**															

Mejora continua	Describir los temas a tener en cuenta para identificar las oportunidades de mejora continua del SG-SST.	**Encargado del Diseño del SG-SST**															

Fuente: autoras de la Monografía

HACER

En esta etapa se diseñan todas las acciones propuestas en el plan de trabajo a llevar a cabo en las siguientes fases:

Fase 5. Reglamento de higiene y seguridad industrial.

Artículo 1. Compromisos de COALAGRA LTDA. Cumplir con toda la normatividad vigente en materia de SST garantizando la salud, la seguridad, la prevención de accidentes y enfermedades laborales cumpliendo con los siguientes compromisos:

Artículo 1.1. Ordenar la realización de exámenes reglamentarios para evaluar la salud de los trabajadores y los hará exigibles como requisito para la contratación y de manera periódica.

Artículo 1.2. Contratar la persona encargada de administrar el SG-SST, y designar un vigía de SST.

Artículo 1.3. Proveer los recursos necesarios para el desarrollo de los programas del SG-SST

Artículo 1.4. Socializar periódicamente los riesgos identificados y sus medidas de tratamiento (mitigación, gestión o eliminación)

Artículo 1.5. Proveer maquinas, herramientas y elementos de protección que faciliten la labor del personal garantizando la SST.

Artículo 1.6. Ejecutar el plan de capacitación del SG-SST

Artículo 1.7. Promover la cultura del autocuidado de su salud, y las buenas prácticas de prevención de riesgos y accidentes laborales

Artículo 1.8. Promover pausas activas en la jornada laboral y minimizar riesgos ergonómicos

Artículo 1.9. Promover la buena comunicación con los trabajadores mejorando el clima laboral.

Artículo 1.10. Reportar a la ARL los accidentes de trabajo y llevar el registro anual de incidentes y accidentes

Artículo 1.11. Capacitar al personal en primeros auxilios y mantener un botiquín médico

Artículo 1.12. Capacitar al personal en manejo de incendios, terremotos, o cualquier otra eventualidad que se pueda presentar.

Artículo 2. Responsabilidades de los trabajadores. Los trabajadores además de cumplir con todas las responsabilidades establecidas por la normativa en SST, deben cumplir con las siguientes obligaciones:

Artículo 2.1. Mantener equipos, herramientas, materiales e insumos en buen estado para evitar accidentes de trabajo.

Artículo 2.2. Cumplir con medidas de prevención y protección como tapabocas, protectores auditivos, uso de dotación adecuada.

Artículo 2.3. Desarrollar actividades de trato respetuoso que favorezcan o promuevan un clima laboral apropiado.

Artículo 3. La vigencia de este reglamento es inmediata después de su firma, y debe ser divulgado en un lugar visible y seguirá vigente mientras no cambien las

condiciones iniciales en su formulación en cuyo caso debe ser ajustado.

Este reglamento se autoriza mediante la firma del Representante Legal, el día _____del mes_____de _____

Firma _____

Representante Legal

Fase 6. Plan de prevención de peligros, riesgos y enfermedades ocupacionales.

Revisando la matriz de identificación de peligros y de valoración de riesgos se procedió con el desarrollo de medidas de prevención y protección de acuerdo con los riesgos identificados.

Tabla 22. Plan de medidas de prevención y protección según los riesgos identificados

TIPO RIESGO	RIESGO	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS
BIOLOGICO	Contraer algún virus o bacteria	Manipulación sin el uso o el uso inadecuado de los elementos de protección requeridos	Validar que los trabajadores utilicen apropiadamente los elementos de protección Guardar rigurosidad en la aplicación de los procedimientos de aseo y limpieza
FISICO	Quemaduras por temperaturas extremas.	Manipulación sin el uso o el uso inadecuado de los elementos de protección requeridos	Validar que los trabajadores utilicen apropiadamente los elementos de protección Seguir los protocolos para el desarrollo de esta tarea de manera adecuada

PSICOSOCIAL	Jornadas de trabajo extensas que provocan algunos desgates mentales.	Necesidad de producción mayor por mayor demanda Insuficiencia de personal	Contratar personal por prestación de servicios cuando haya sobrecarga laboral Mejor programación de la producción de acuerdo a la demanda Mantener buenas conficiones físicas en el lugar de trabajo
QUIMICO	Tener problemas de respiración al tener por desinfectantes en equipos, utensilios de corte, tanque, cuchillos o lira.	Mala manipulación de desinfectantes El no uso de elementos de protección personal	Brindar capacitación sobre el uso de químicos y desinfectantes Hacer supervisión continua sobre los riesgos químicos
BIOMECANICO	Fatiga muscular por posturas prolongadas, cansancio	Permanecer de pie mucho tiempo mientras se corta el queso Desarrollar movimientos repetitivos	Adición de personal en determinados momentos para aliviar las cargas de trabajo. Orientarlos sobre el uso de posturas adecuadas
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Transportar el producto al cuarto frio puede generar caídas o golpes de personas (a bodega).	Los ductos que transportan leche están en el piso Cables en el piso Hay agua y humedad en el piso	Mantener el sitio de trabajo ordenado y limpio libre de obstáculos. Usar calzado industrial o antideslizante
FENOMENOS NATURALES	Realizando los envíos pueden ocurrir derrumbes, fuertes lluvias o accidentes el cual afecte el producto o el envío.	Inestabilidad geológica Condiciones climáticas	Gestionar con el gobierno local el mejoramiento de las vías

Fuente: autoras de la monografía

Fase 7. Plan de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en el SG-SST.

El decreto 1072 de 2015 establece que el empleador está obligado a capacitar, hacer inducción y reinducción a todos los trabajadores en lo relacionado con el SG-

SST, es por ello que aquí se plantea un plan de capacitación para COALAGRA LTDA.

Estas actividades de capacitación también deben divulgarse tanto en la fase de inducción, que es cuando ingresa un trabajador por primera vez, como en la fase de reinducción que es cuando el trabajador ya está vinculado a la empresa, pero que dicha reinducción debe hacerse periódicamente o cuando surjan novedades en materia de SG-SST.

Tabla 23. Plan de Capacitación

COALAGRA LTDA PLAN DE CAPACITACIÓN DEL SGST (enero – diciembre de 2023)										
NOMBRE Y TEMA DE CADA CAPACITACIÓN	**OBJETIVO**	**DURACIÓN (No horas)**	**POBLACIÓN A CAPACITAR**	**ENTIDAD O PERSONA QUE DEBE REALIZAR LA CAPACITACIÓN**	**FECHA DE CAPACITACIÓN**			**ESTADO DE LA CAPACITACIÓN**		
					Mes	**Día**	**Año**	**RECURSOS**		
								FÍSICOS	**ECON.**	**HUM.**
Capacitación en prevención de accidentes, enfermedades laborales	- Ilustrar a los trabajadores sobre los peligros y tipos de riesgos a los s que están expuestos. Ilustrar sobre las enfermedades que puede generar su exposición continua a los riesgos. - Enseñar las principales medidas de		Todo el personal de la empresa	Responsable del SG-SST						

	prevención de accidentes y enfermedades asi como los elementos de protección personal - Crear cultura sobre la necesidad de acatar las medidas de prevención y promover el uso adecuado de los elementos de protección.							
Capacitación en Identificación de peligros, evaluación y valoración deriesgos	Dar los elementos necesarios al personal para identificación y valoración de riesgos y peligro		Responsable del SG-SST y Vigía de SST	ARL				
Capacitación en Investigación de accidentes de trabajo	Ilustrar sobre las acciones a realizar para investigar, manejar y registrar accidentes relacionados con el manejo de elementos de protección, uso de químicos y demás causas de accidentes de trabajo.		Responsable del SG-SST	ARL				
Capacitación en Higiene y Seguridad en el trabajo	Enseñar sobre las mejores prácticas sobre higiene y seguridad laboral		Todo el personal	Responsable del SG-SST				

Primeros auxilios	Enseñar sobre primeros auxilios que a prestar a cualquier trabajador en caso de un accidente de trabajo y en los procedimientos para actuar de acuerdo al tipo de accidente.		Todo el personal	ARL/Cruz roja				
Capacitación en atención de emergencias	Capacitar para la identificación de posibles amenazas en la empresa y enseñar sobre los procedimientos a seguir		Todo el personal	ARL, SENA, Bomberos, Policía.				
Sensibilización al personal sobre el SG-SST	Crear una cultura y conciencia colectiva sobre la importancia de aplicar la guía SG-SST		Todo el personal	Responsables SG-SST				

Fuente: autoras de la monografía

Fase 8 Programa de Higiene y Seguridad Industrial: Exámenes médicos ocupacionales, y plan de emergencias.

Acciones a ejecutar por la empresa: En este tema se exponen las actividades de medicina preventiva y seguridad industrial que debe poner en práctica la empresa COALAGRA LTDA. las cuales se describen en la tabla xx que aparece a continuación:

Tabla 24. Programa de Higiene y Seguridad Industrial

EMPRESA COALAGRA LTDA. **PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

ACTIVIDAD	OBJETIVO	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
Acciones de medicina preventiva y ocupacional.	Saber el estado de salud de los empleados y hacer un registro reciente de las enfermedades laborales y de inasistencia por dichas causas.	Ordenar exámenes médicos ocupacionales a las personas actualmente empleadas por la empresa y a sus miembros por retirarse.
		Examen físico ocupacional como requisito para los nuevos empleados y cuando ingresen y se retiren de la empresa.
		Realizar una encuesta para determinar el perfil sociodemográfico y estado de salud de los trabajadores, que debe incluir el nivel socioeconómico de los nuevos trabajadores, su edad, estado civil, salario, ocupación del tiempo libre, hábitos de consumo de sustancias psicoactivas. (alcohol, tabaco), drogas, café), las enfermedades que padecen y los tratamientos que reciben.
		Registrar las ausencias del trabajo por razones irrazonables relacionadas con una enfermedad, o incapacidad médica
Acciones de Seguridad Industrial	Promover un ambiente y procesos seguros	Capacitar a los trabajadores en las habilidades para realizar tareas de forma segura durante todo el proceso de fabricación (postura correcta, descanso activo, rotación del cuello, ejercicios de cabeza y ojos, y estiramiento de la columna, extremidades arriba y abajo)
		Promover y supervisar el estricto uso de los elementos de protección (Guantes)
		Realizar inspecciones periódicas en las instalaciones del taller de mantenimiento de las maquinas, para identificar peligros eminentes que puedan generar accidentes de trabajo.

Recopilación de información sobre todos los incidentes y accidentes de trabajo que sucedan en la empresa	Análisis estadístico de incidentes y accidentes de trabajo.	Documentar cada incidente o accidente de trabajo que ocurra en la empresa en un formato diseñado para ello, describiendo el nombre de la persona afectada, la fecha y hora en que ocurrió, cómo ocurrió y una descripción del incidente. evento, y el tratamiento que se le da
Reporte de incidentes, accidentes y enfermedades	Mantener control de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales	Coalagra Ltda está obligada a reportar todos los incidentes, accidentes y enfermedades que se encuentren dentro de la empresa a riesgo laboral.

Fuente: autoras de la monografía

Gestión de Accidentes de Trabajo: Ante un accidente de trabajo, los representantes directivos de SG-SST, en su ausencia, todo trabajador de Coalagra Ltda. debe saber responder adecuadamente, pues su oportuna y adecuada atención puede salvar la vida de una persona lesionada, o evitar que su lesión empeore. Por lo tanto, se recomienda implementar las acciones descritas en la Tabla 25 a continuación:

Tabla 25. Acciones para asumir un accidente de trabajo

FASES DE ATENCIÓN DEL ACCIDENTE	ACCIONES A REALIZAR
MOMENTO DE OCURRENCIA	Primero para atender a la persona accidentada debemos revisar que los demás trabajadores estén estables y fuera de peligro.
REPORTAR EL ACCIDENTE	Cuando ocurra el accidente, se debe comunicar principalmente al encargado del SG-SST, y por ende motivo de que no se encuentre se debe solicitar de inmediato una ambulancia para transportar al trabajador al centro médico.

PRIMEROS AUXILIOS	Mientras se espera la presencia de la ambulancia o el personal idóneo, se debe observar al accidentado y ofrecerle los primeros auxilios como: valorar sus signos vitales (estado de respiración, conciencia, pulso)
	Cuando ocurra una emergencia, mantenga a la víctima en la mejor posición posible.
	Mantenga la calma y evite aglomeraciones que puedan estresar a la víctima o privarla de oxígeno.
	Afloje la ropa ajustada y quedarse quieto para evitar roturas que puedan empeorar la condición
	Si está consciente, cálmelo y trate de mantener su temperatura corporal lo más normal posible.
	Es importante gestionar el formulario de registro de accidentes, averiguar la causa, determinar las medidas preventivas y tomarlas en cuenta para que no vuelvan a suceder.
	De igual forma, en caso de desmayo, ictus o infarto, se debe actuar, pero si el trabajador pierde el conocimiento, es necesario trasladarlo lo antes posible al centro médico más cercano, donde posteriormente será trasladado al centro responsable para el cuidado de los empleados de la empresa.
EN CASO DE QUEMADURA POR TEMPERATURA.	Cubrir la zona afectada con abundante agua y aplicar una pomada previamente definida como adecuada para ella en el botiquín de primeros auxilios de la empresa; si se produce una ampolla, no rompa la ampolla y lleve al empleado a un médico si es necesario.
EN CASO DE CORTE O HERIDA GENERADA POR CUCHILLO	Lavar inmediatamente la zona afectada con agua y jabón y utilizar un desinfectante homologado del botiquín de primeros auxilios de la empresa. Comuníquese con su médico si después presenta inflamación, fiebre o cualquiera de estos síntomas.
	Reportar el incidente al responsable de SG-SST para su cumplimiento. Registrar, averiguar las causas y medidas preventivas y se debe implementar para que no vuelva a ocurrir.

Fuente: autoras de la monografía

Fase 9 Registro, reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales

Según el Decreto número 1072, los empleadores o contratantes deben implementar y mantener las disposiciones necesarias en esta materia y abarcar a todos los empleados, independientemente de la forma o condiciones de su contrato,

incluidos los contratistas y proveedores, así como a los visitantes. (Artículo 2.2.4.6.25). Para ello, debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que tenga en cuenta al menos:

1. Identificar las amenazas en la empresa Coalagra Ltda.

Mediante la encuesta estructurada, se identificó que a las máquinas no se les hace mantenimiento preventivo y sencillamente se atiendan cuando presenta alguna falla. Igualmente, mediante observación en las visitas realizadas a la empresa Coalagra Ltda, se identificaron aspectos poco favorables a la seguridad del personal, tales como las que se ilustran en cada una de las fotografías que se exponen en la figura 5. Se evidencia la no utilización de elementos de protección adecuados como guantes para temperaturas extremas.

Igualmente, la confluencia del piso mojado y los cables en el mismo espacio donde se realiza el proceso de fabricación, podría generar una electrocución, un incendio y propagarlo rápidamente.

Así mismo, se observan maquinas viejas y sin previo mantenimiento que en cualquier momento se podria dañar y el único extintor existente se encuentra ubicado al lado de los baños, pero no está funcionando. También, se identificaron riesgos públicos asociados a robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc., debido a que la microempresa se encuentra situada en un primer piso al nivel de la calle y por ello, es visible y de fácil acceso para cualquier transeúnte.

Tabla 26. Aspectos que representan amenazas en las instalaciones de la empresa COALAGRA

FOTOGRAFÍA 1.	**FOTOGRAFÍA 2.**
FOTOGRAFÍA 3.	**FOTOGTAFÍA 4.**

Fuente: autoras de la monografía

2. Reconocimiento de los recursos disponibles

La empresa Coalagra Ltda no cuenta con medidas para prevenir o controlar los riesgos y amenazas identificados y, de hecho, el personal no ha sido capacitado ni realizado simulacros en caso de incendio o sismo; Cuadernos institucionales o

listados de información derivada del proceso productivo (policía, Bomberos, Cruz Roja, Protección Civil y Socorros Mutuos), quienes son más vulnerables a este tipo de amenazas por todas las razones mencionadas anteriormente. De hecho, considerando que la microempresa cuenta con solo 4 empleados, el diseño del plan de contingencia resultó ser una prioridad y tuvo que ser implementado con todo el personal.

3. Plan de Contingencias.

Como actividades o medidas para afrontar las amenazas derivadas de las instalaciones, máquinas o equipos, así como las amenazas del ambiente de la empresa y la cuales son de tipo natural, se proponen las expuestas en la tabla 18 que aparece a continuación:

Tabla 27. Plan de contingencias.

EMPRESA COALAGRA LTDA. PLAN DE EMERGENCIAS							
AMENAZAS	**MEDIDAS PARA PREVENIR Y ENFRENTAR LAS AMENAZAS**	**RECURSOS**			**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**		
		FIS	**ECON**	**HUM**	**MES**	**DIA**	**HORA**
AMENAZAS INHERENTES A INSTALACIONES, MÁQUINAS Y EQUIPOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Realizar inspecciones periódicas de las máquinas para detectar a tiempo los fallos de funcionamiento y corregirlos antes de repararlos.						
	Verificar el cableado o los cables con frecuencia para detectar daños o grietas a tiempo y evitar cortocircuitos.						

	Mantenga su extintor completamente cargado y en buen estado de funcionamiento, idealmente colgado correctamente en la pared o el piso, pero de acuerdo con las normas y donde pueda ser visto por todos los empleados.						
	Localizar mejor la mesa donde reposan la cafetera y el horno Micro-ondas.						
AMENAZAS DERIVADAS DEL ENTONO (RIESGOS PÚBLICOS)	Mantener los portones cerrados e instalar sistemas de ventilación o instalar vallas para proteger el negocio y evitar el acceso accidental al local comercial para evitar robos y hurtos durante la jornada laboral.						
	Cerrar la puerta de la empresa y no						
	Alejarse en caso de disturbios.						
	Pagar al vigilante nocturno después de la hora de cierre para evitar robos						
AMENAZAS NATURALES (Terremoto)	Informar, capacitar e instruir a todo el personal sobre qué hacer ante una emergencia real o potencial para proteger su vida, salud e integridad.						
	Prepare una lista de números de teléfono de las agencias competentes que forman parte de la red de atención de emergencias y						

	manténgala en un lugar de fácil acceso						
	Instalar alarma de alerta.						
	Realizar al menos un (1) ejercicio de simulacro por año involucrando a todos los empleados. Para ello se podrá solicitar la colaboración de las oficinas de la red de emergencias.						
	Controlar periódicamente el estado del extintor y compruebe que la sirena permanece encendida y que el botón este en buen estado.						
RIESGO DE INCENDIO POR MATERIALES	Tenga en cuenta que no hay duda de que la forma más efectiva de evitar incendios es la prevención, ya que los incendios suelen ser causados por negligencia o acciones que requieren una acción correctiva.						
	No fumar en el lugar de trabajo.						
	No conecte varios dispositivos a un tomacorriente para evitar sobrecargar el cableado.						
	No coloque materiales inflamables como papel, cartón o plástico cerca de posibles fuentes de ignición.						
ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO GRAVE	Incorporar responsablemente temas y prácticas socializados en la capacitación de						

	operaciones delegadas de planificación de emergencia corporativa						
	Mantenga el área libre de obstáculos que impidan una rápida evacuación, verifique regularmente el estado de los extintores y asegúrese de que la sirena permanezca encendida y sus botones funcionen correctamente						
	Abandonar de inmediato y no detenerse o devolverse para rescatar objetos personales o dinero. Proteger la vida y la salud es la prioridad.						
	Explorar una protección fuera del taller en el sitio más seguro y cercano posible y no quedarse cerca de la puerta de entrada.						

Fuente: autoras de la monografía

Fase 10 Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios.

La empresa Coalagra debe documentar todos los procesos del SG-SST y mantener los documentos disponibles y actualizados bien sea mediante registros en papel o de forma electrónica y conservar un archivo que le permita utilizar la información en el momento que lo requiera, demostrar el cumplimiento de conformidad con los requisitos de su SG-SST y elcumplimiento de la legislación vigente, y establecer mecanismos para que los trabajadores puedan comunicar sus

inquietudes, ideas, aportes o sugerencias en materia de SST, entre ellos, buzón de sugerencias, cartas firmadas por los empleados, dirigidas al encargado del sistema o al Vigía de SST, o comunicaciones verbales directas. En razón de lo anterior, se plantean los mecanismos para soportar los procesos del SG-SST que, según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 (artículo 2.2.4.6.12), deben ser documentados por la empresa Coalagra Ltda los cuales se exponen en la tabla 19 que aparece a continuación:

Tabla 28. Mecanismos para sostener los procesos a documentar según el Decreto 1072

PROCESOS A DOCUMENTAR SEGÚN EL DECRETO 1072	MECANISMOS PARA DOCUMENTAR LOS PROCESOS
Política y objetivos de la empresa en materia de seguridad y salud en eltrabajo.	Documento físico (en papel), firmado por el gerente en su calidad de propietario y empleador.
Responsabilidades asignadas para la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST.	Documento físico con copia a todo el personal.
Identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos.	Documento impreso de la Matriz de identificación y evaluación de riesgos.
El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización.	Documento impreso de la encuesta realizada para identificar el perfil sociodemográfico de los trabajadores, e informe del análisis; copia de los resultados de los exámenes médicos (al ingreso y retiro del trabajador),e informe actualizado de enfermedades ocupacionales.
Plan de trabajo anual en SST de la empresa, firmado por el empleador yel responsable de gestionar el SST en la empresa.	Documentación impresa de matrices de planificación de programas o proyectos, incluyendo asignación de recursos y planes de actividades.
Programa de capacitación anual en SST, así como de su cumplimiento incluyendo los soportes de inducción, reinducción y capacitaciones de los trabajadores y	Documento impreso de las capacitaciones, capacitaciones de inducción o capacitaciones de reingreso realizadas durante cada año y sus

contratistas.	resultados.
Los procedimientos e instructivos internos de SST.	Documento impreso del manual de funciones en un lugar destacado de la empresa junto con una copia para los empleados y las normas de higiene y seguridad industrial.
Registros de entrega de equipos y elementos de protección personal.	Documento impreso, de la entrega de protectores auditivos, y demás EPI, firmado por cada trabajador.
Identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	Documento impreso del diagnóstico de las amenazas/vulnerabilidad, y de la Matriz de medidas de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
Registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos ejecutadas.	Documento impreso del formato para diligenciar las inspecciones realizadas, del mantenimiento preventivo de máquinas o
Delegación del Vigía de SST y los soportes de sus actuaciones.	Documento impreso, del nombramiento delVigía de SST, firmado por el empleador y el trabajador delegado, y soportes de todas

Fuente: autoras de la monografía

5.3 Gestión y Resultados del SG-SST.

Los artículos del Decreto 1072 de 2015 vinculados con los requisitos que debe cumplir la empresa Coalagra frente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se sintetizan en la Matriz de requisitos legales que se expone en la tabla 29 que aparece a continuación:

Tabla 29. Matriz de requisitos legales

ARTICULADO DEL DECRETO 1072 DE 2015 QUE APLICA AL SG-SST DE LA EMPRESA COALAGRA LTDA.	
ARTÍCULO	**DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO**
Artículo 2.2.4.6.7.	Objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST).
Artículo 2.2.4.6.8. (Numerales del 1 al 9).	Obligaciones de los empleadores.
Artículo 2.2.4.6.10.	Responsabilidades de los trabajadores.
Artículo 2.2.4.6.11.	Capacitación en seguridad y salud en el trabajo – SST.
Artículo 2.2.4.6.19.	Indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
Artículo 2.2.4.6.20.	Indicadores que evalúan la estructura del SGSST
Artículo 2.2.4.6.21.	Indicadores que evalúan el proceso DEL SGSST
Artículo 2.2.4.6.22.	Indicadores que evalúan el resultado del Indicadores que evalúan el proceso del SG- SST.
Artículo 2.2.4.6.24.	Medidas de prevención y control.
Artículo 2.2.4.6.25.	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
Artículo 2.2.4.6.29.	Auditoría de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Artículo 2.2.4.6.31.	Revisión por la alta dirección del SGSST.
Artículo 2.2.4.6.32.	Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. La investigación de las causas de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, debe adelantarse acorde con lo establecido en el presente Decreto, la Resolución número 1401 de 2007 expedida por el entonces Ministerio de la Protección Social, hoy Ministerio del Trabajo.
Artículo 2.2.4.6.33.	Acciones preventivas y correctivas. El empleador debe garantizar que se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de las auditorías y de la revisión por el alta

Fuente: Elaboración propia basada en el decreto 1072

Gestión del cambio

- La empresa COALAGRA, debe establecerse procedimientos para implementar y planificar el control de cambios permanentes o temporales que puedan afectar el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo, tales como:

- la introducción de nuevos productos, servicios y procesos o sus cambios, tales como el traslado a otro lugar de mayor tamaño y nuevas características (amenazas) en el ambiente externo o el cambio de ubicación o adición a la obra, o a los equipos e instalaciones.
- Los cambios en los requisitos legales hacen necesario actualizar el SG-SST de acuerdo con los requisitos de la nueva normativa.
- La identificación de nuevas amenazas y riesgos significa aportar conocimientos adicionales o nuevas medidas de prevención y protección.
- El desarrollo del conocimiento y la tecnología, que en realidad requiere la identificación de peligros y riesgos asociados a máquinas nuevas o equipos más modernos, preparación para su eliminación, capacitación en prácticas seguras y medidas para prevenir riesgos.

Adquisición y Contratación

Obtención de bienes: La empresa Coalagra Ltda debe instaurar y mantener un procedimiento para la obtención de bienes; por ejemplo, comprar máquinas de hiladora y prensas de sistemas de seguridad, y herramientas sin imperfectos que puedan representar algún tipo de peligro para los operarios de los distintos procesos de producción, de acuerdo alas disposiciones relacionadas con el cumplimiento del SG-SST por parte de la empresa.

Contratación de Servicios: La empresa deberá asegurarse de que sus proveedores y contratistas, al realizar las actividades previstas en el contrato, al menos en los siguientes aspectos:

- Seguridad y salud en el trabajo para la elección y evaluación.
- Crear canales de comunicación para la SST.

- Antes de formalizar los contratos de trabajo, comprobar que están vinculados al sistema común de riesgos laborales y comprobar periódicamente que se mantienen vinculados.

- Antes de iniciar el contrato, debe informarles sobre los peligros y riesgos generales y específicos a los que pueden enfrentarse mientras trabajan en la empresa o ubicación externa donde realizan el trabajo del contrato.

- Informar sobre los posibles accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que puedan ser ocasionados por el trabajo.

- Verificar y cumplir periódicamente las normas del SST al realizar las actividades objeto del contrato.

En resumen, el encargado del SG-SST de Coalagra debe capacitar a las personas con quienes contrate servicios de Producción y elaboración de quesos, en todo lo relacionado con el cumplimiento de estándares y procedimientos de seguridad, identificación-control de peligros y riesgos en los procesos que realice, y en las medidas de prevención de accidentes de trabajo o enfermedades ocupacionales.

5.3.1 Indicadores de medición para establecer el desempeño del SG-SST

En el Decreto 1072 de 2015 (artículo 2.2.4.6.22), estableció indicadores para evaluar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según su estructura, proceso y resultados, así como mecanismos de medición o evaluación del cumplimiento. Ver Tabla 30:

Tabla 30. Indicadores que evalúan el SG-SST y mecanismos de medición o evaluación de su cumplimiento

INDICADORES QUE EVALÚAN LA ESTRUCTURA DEL SGSST	MECANISMOS DE MEDICIÓN O EVALUACIÓN DE SU

	CUMPLIMIENTO	
La política de seguridad y salud en el trabajo y que esté comunicada.	Decretada, documentada y comunicada	No cumple
Los objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo.	Establecidos	No cumple
El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma.	Cumple	No cumple
Asignación de responsabilidades de los distintos niveles de la empresafrente al desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Asignadas	No asignadas
Definición del método para identificar los peligros, para evaluar y calificar los riesgos, en el que se incluye un instrumento para que los trabajadores reporten las condiciones de trabajo peligrosas.	Definido	No definido
Designación del Vigía de seguridad y salud en el trabajo.	Designado	No designado
Documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Saluden el Trabajo SG-SST.	Documentado	No documentado
Procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores para la definición de las prioridades de control e intervención.	Establecido	No establecido
Plan para prevención y atención de emergencias en la organización.	Planteado	No planteado
Definición de un plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.	Definido	No definido
Estado de la evaluación de la estructura del SGSST		
INDICADORES QUE EVALÚAN EL PROCESO DEL SGSST	**MECANISMOS DE MEDICIÓN O EVALUACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO**	
Evaluación inicial (línea base).	Realizada	No realizada
Ejecución del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo ysu cronograma.	Implementado	No implementado
Ejecución del Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo;	Implementado	No implementado
Evaluación de las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadoresde la empresa realizada en el último año.	Realizada	No realizada
Ejecución de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.	Implementadas	No implementadas
Ejecución del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionalesy sus resultados, si aplica;	Ejecutado	No ejecutado
Desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con el análisis de las condiciones de salud y de trabajo y a los	Realizados	No realizados

riesgospriorizados.		

Fuente: autoras de la monografía

Tabla 31. Estado de evaluación del proceso del SGSST

Estado de la evaluación de los procesos del SGSST		
INDICADORES QUE EVALÚAN EL RESULTADO DEL SGSST	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**	
Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables.	Cumple	No cumple
Cumplimiento de los objetivos en seguridad y salud en el trabajo – SST.	Cumple	No cumple
Cumplimiento del plan de trabajo anual en seguridad y salud en eltrabajo y su cronograma.	Cumple	No cumple
Evaluación de las no conformidades detectadas en el seguimiento al plande trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo.	Evaluadas	No evaluadas
Evaluación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de las accionesgeneradas en las inspecciones de seguridad.	Realizada	No realizada
Cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica de la saludde los trabajadores, acorde con las características, peligros y riesgos de la empresa.	Cumple	No cumple
Análisis de los registros de enfermedades laborales, incidentes,accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.	Realizado	No realizado
Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control en los peligros identificados y los riesgos priorizados.	Realizado	No realizado
Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control en los peligros identificados y los riesgos priorizados.	Realizado	No realizado
Evaluación del cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados si aplica.	Realizada	No realizada

Fuente: Elaboración propia basada en el Decreto 1072

Tabla 32. Indicadores para evaluar el cumplimiento de requisitos legales, y metas de sensibilización, capacitación y análisis de accidentalidad

PROGRAMA OACTIVIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE METAS	
PLAN DE TRABAJO ANUAL	**Indicadores que evalúan la estructura del SGSST:** **Número de requisitos del numeral 2.2.4.6.20 que cumplan con las especificaciones del Decreto 1072/número de requisitos solicitados pordicho numeral.**	
	Indicadores que evalúan el proceso del SG-SST: **Método de Cálculo** (Número de actividades ejecutadas/Número de actividadesprogramadas en el plan de trabajo anual) * 100	
	Indicadores de cumplimiento de resultados: **Cumple** (≥ al 90%); **En riesgo** (≥ 80% y < 90%); **Crítico** (< 80%).	
PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DEL PERSONAL FRENTE ALSGSST	No. de socializaciones implementadas/total socializaciones programadas *100 = % de cumplimiento.	
	No. de trabajadores participantes por cada socialización, según lista de asistencia firmada por cada trabajador.	
PLAN DE CAPACITACIÓN	No. de trabajadores capacitados, según lista de asistencia a cada capacitación firmada por todos los participantes.	
	No. de capacitaciones implementadas/ total capacitaciones programadas * 100 = % de cumplimiento	
	No. de trabajadores capacitados/total de trabajadores a capacitar según lo programado en cada capacitación * 100 = % de cumplimiento.	
	Presupuesto asignado a cada capacitación/Presupuesto total del plan de capacitación * 100 = % presupuestal.	
ANÁLISIS DE ACCIDENTALIDAD	**INCIDENTES**	**ACCIDENTES**
Registro de la accidentalidad	Registro Total, incidentes al mes. Total, incidentes al año.	Registro Total, accidentes al mes. Registro Total, accidentes al año.
Índice mensual de accidentalidad	No. de incidentes reportados al mes/Total de incidentes reportados alaño * 100 = % (Índice mensual de ocurrencia).	No. de accidentes reportados al mes/Total de incidentes reportados al año *100 = % (Índice mensual de accidentalidad).
Patrones de tendencia de accidentalidad	Gráficos de barras, histogramas, etc., que permiten analizar el comportamiento cidentalidad (reducción o incremento de incidentes oaccidentes de trabajo).	

Fuente: Elaboración propia basada en la revisión documental

VERIFICAR

Fase 11 Gestión y Resultados del SG-SST.

En esta etapa, Coalagra debe determinar lo que la SGSST necesita monitorear y medir, incluido el grado de cumplimiento de los requisitos legales, las actividades o operaciones que generan peligros y riesgos; evaluar el progreso en el logro de las metas y objetivos de salud y seguridad ocupacional y la efectividad de las medidas de control. También debe definir los métodos de seguimiento, medición, análisis, evaluación de los resultados de la operación y gestión de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo, los criterios con los que se evaluará el desempeño, las fechas en que se realizará la evaluación, cuándo se será evaluado, notificado y el proceso será documentado.

En consecuencia, también debe identificar las violaciones a los requisitos relacionados con la estructura, proceso y resultados del SGSST y reportarlos a los empleados, de modo que se analicen conjuntamente las medidas correctivas o preventivas a tomar para evitar, por ejemplo, accidentes, según sea necesario. Lo que también significa investigar y evaluar sus causas.

Los riesgos relacionados con nuevos peligros en la planta, proceso, máquina o equipo, se recomienda revisar las revisiones realizadas en años anteriores. En resumen, se trata de realizar los cambios necesarios en el sistema y documentar todos los cambios.

En efecto, la empresa debe hacer la entrega de cuentas al interior de la empresa, es decir, difundir ampliamente los resultados de las revisiones y diagnóstico para que todo el personal conozca el estado de la gestión de la SST y el estado del funcionamientodel sistema, y participe con responsabilidad en la implementación de los procesos de mejora continua.

ACTUAR: (Mejora continua)

Fase 12 Acciones preventivas o correctivas.

Con base en la evaluación del desempeño (seguimiento, medición y evaluación) y revisión de la gestión, la empresa Coalagra debe identificar los puntos críticos del SG-SST (desviaciones) y, con base en ello, definir e implementar acciones encaminadas al logro efectivo de sus objetivos; solicitando y comunicando planes de mejora. Esto promueve o fortalece la cultura colectiva de los empleados y la comprensión de la importancia de promover mejoras sistémicas, siguiendo las medidas recomendadas y documentando información al respecto.

Cabe señalar que las actividades de mejora continua deben responder a las estructuras, los procesos, los resultados y las desviaciones de la revisión de los requisitos de SG-SST y los resultados de la revisión, así como comentarios o sugerencias de los empleados.

Cabe anotar que, las medidas de mejora continua deben responder a los resultados de la auditoría y la revisión por parte de la alta dirección con respecto a las no conformidades identificadas en la estructura, procesos, resultados y cumplimiento de requisitos del SG-SST,y en las observaciones o sugerencias de los trabajadores.

6. CONCLUSIONES

- Se encontró que en COALAGRA LTDA no hay una cultura definida en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo básicamente por la falta de conocimiento sobre el tema y porque no existe una persona encargada o una función definida al respecto en sus procedimientos. Es por ello que esta monografía busca dar más elementos para que haya mayor apropiación sobre el tema.

- La empresa COALAGRA LTDA obtuvo una calificación CRITICA según los requisitos de la Resolución 0312 de 2019 en su diagnóstico inicial en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo que se puede interpretar de acuerdo el desarrollo del ciclo PHVA que se obtuvo un porcentaje de calificación inferior al 60% debido a que existen falencias que deben ser corregidas de manera urgente. Básicamente se necesita una intervención el desarrollo de todos los estándares SG-SST (Recursos, Seguridad, Salud, Peligros y riesgos, verificación y mejoramiento). Igualmente, se encontró que COALAGRA LTDA no cumple con ninguno de los requisitos de la norma ISO 45001.

- Como resultado de la identificación de peligros y valoración de riesgos se definió que el proceso donde se evidencia mayor criticidad corresponde al proceso de producción teniendo en cuenta que aquí se encontraron la mayor cantidad de peligros.

- El riesgo más relevante dentro del proceso de producción se evidencia en las temperaturas extremas a las cuales se ve sometido los trabajadores. Por

ende, se requiere que se generen las acciones propuestas dentro del plan de acción.

- La GUIA SG-SST de COLAGRA LTDA fue desarrollada teniendo en cuenta cada una de las etapas del ciclo PHVA y sus respectivas fases. Todo ello, según los requisitos de la resolución 0312 de 2019 y los de la Norma ISO 45001, los cuales cubren todos los aspectos necesarios para desarrollar el Sistema de Gestión de Seguridad en el Trabajo de esta empresa.

7. RECOMENDACIONES

- El resultado crítico en el diagnóstico inicial implica llevar a cabo una serie de actividades como se recomienda al final del diagnóstico inicial con base en la evaluación de los requisitos de la resolución 0312 de 2019 y los requisitos de la norma ISO 45001.

- Ante el estado crítico encontrado en el diagnóstico inicial es imperativo que COALAGRA LTDA incorpore el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST como parte de su cultura organizacional y sus procesos y la mejor manera de hacerlo es llevando a cabo cada una de las etapas y fases propuesta en la GUIA SG-SST.

- Teniendo en cuenta que el riesgo se evidencia en el proceso de producción se recomienda seguir los planes de intervención propuestos dentro de la matriz de riesgo junto con la guía propuesta.

- La empresa debe hacer la entrega de cuentas a todos los empleados, es decir, difundir ampliamente los resultados de las revisiones y diagnóstico para que todo el personal conozca el estado de la gestión de la SST y el estado del funcionamientodel sistema, y participe con responsabilidad en la implementación de los procesos de mejora continua.

- Se recomienda que la empresa realice la socialización y mantenga al día a los trabajadores con el fin de que les enseñe a identificar los peligros y a actuar frente a estos.

- Se recomienda que haya una persona que lidere el SG-SST de COALAGRA LTDA que motive a todos los empleados para que se capaciten, aprendan y se apropien del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y aporten a la implementación del mismo.

- Se recomienda tener en cuenta las acciones propuestas dentro del plan de acción y por ende implementarlas y hacerles seguimiento a las mismas con el fin de determinar que el riesgo se haya eliminado o minimizado.

- Dada la existencia de riesgos clasificados en un Nivel de probabilidad alto y muy alto, y las amenazas identificadas en las instalaciones de la empresa, las cuales pueden generar accidentes e incidentes de trabajo, se recomienda al gerente de que, en su calidad de empleador, defina los recursos físicos, económicos y humanos, así como el cronograma para ejecutar cada uno de los programas diseñados, delegando el encargado de su ejecución y el Vigía de SST requeridos por la normativa para las microempresas, para que con la participación de todo el personal implementen el SG-SST en el menor tiempo posible, con el fin de cumplir con la normatividad vigente en dicha materia, evitar multas o sanciones, y promover la cultura de prevención en los empleados actuales y en otros trabajadores que, a futuro, puedan ser laboralmente vinculados a la empresa.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado, L. (2022). *7 claves para estructurar el plan de mejora del 2020 y el plan de trabajo del 2021 del SG-SST.* Service Company Group.

Arellano Díaz, J., & Rodríguez Cabrera, R. (2013). Salud en el trabajo y seguridad industrial (Primera Edición ed.). México: Alfaomega Grupo Editor.

ARL Sura. (2006).

Bedoya González C., Granados S. C., Ruiz Galindo M. C. (2017). Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa de confecciones de Pereira según el Decreto 1072 de 2015. [Internet]. Manizales: Universidad Católica de Manizales; http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1802/Catalina%20Bed

Bernal Lozano, A., Ordoñez Escobar, J., & Quintero Balanta, M. (2017). Diseño de la fase del planear de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7890224

Castro , A. (2021). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el Trabajo (SG-SST).* Ministerio del Trabajo.

Dini M., Stumpo G. (Coords). (2018). MIPYMES en América Latina. Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1800707_es.pdf

G. Lizarazoa, J. M. (2018). *Breve Historia de la Salud Ocupacional en Colombia*. Bogota: Universidad Javeriana.

COALAGRA . (2022). *Cooperativa Agropecuaria de Lácteos y Derivados El Gramal Ltda. Tona, (S.S.).* COALAGRA LTDA.

Flores, C. (2020). La importancia de la ISO 45001 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, como herramienta de prevención de accidentes. *Grupo CONCEPTA*.

García C. A. (2018). En el 2017, cada día se accidentaron 1.800 personas en su trabajo. El Tiempo (Bogotá). https://www.eltiempo.com/economia/sectores/panorama-de-los-accidentes-de- trabajo-en-colombia-en-2017-189464

GranColombiano, P. (18 de 10 de 2022). *Politécnico GranColombiano*. Obtenido de www.poli.edu.co: https://www.poli.edu.co/sites/default/files/seguridad-salud-trabajo.pdf

GTC 45, G. (2012). Guía Técnica Colombiana GTC 45. https://www.gestorsistema.com/static/blog/Files/49.GTC_45_DE_2012.pdf

Lizarazoa, C., Fajardo, J., & Quintana, L. (2018). *Breve Historia de la salud ocupacional en Colombia*. OISS.

Ministerio de Cultura. (2019).

Ministerio de Salud y Protección Social. (2021).

Ministerio del Trabajo. (2015).

Minsalud. (1993). *Ley 100 de 1993*. Ministerio de Salud y Protección Social.

Norma ISO 9001. (2015).

NTC-OHSAS 18001. (2007).

Organización Internacional del Trabajo. (2022). *¿Cómo gestionar la seguridad y salud en el trabajo?* OIT.

Quintero Castro R. (2016). Estrategia gremial para apoyar a las Pymes. Bogotá: Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas; http://www.oiss.org/prevencia2016/libponencias/ESTRATEGIAPYMESACOPI.RosmeryQuintero.pdf

Revista Dinero. (2016). Mipymes generan alrededor del 67% del empleo en Colombia. Abril. https://www.dinero.com/edicion-

9 impresa/pymes/articulo/evolucion-y-situacion-actual-de-las-mipymes-en-colombia/222395

Safetya. (2019). *Resolución 0312 de 2019.* Safetya.

USB Cartagena. (2018). *Proyecto de guía técnica colombiana GTC 45.* Cartagena: Universidad Simon Bolivar .

Propuesta de una guía para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado la empresa COALAGRA LTDA.

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%	0%	6%	0%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Diana Esther Álvarez Contreras, Erika Astrid Araque Geney, Karina Andrea Jiménez Lyons. "Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, Mipymes de Sincelejo, Colombia", Tendencias, 2022 Publicación	3%
2	"Directrices de empleo seguro y saludable para las mujeres trabajadoras de la industria bananera en América Latina", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2022 Publicación	1%
3	Jose Jaimes-Morales. "Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión desde los planes de emergencia", IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria, 2018 Publicación	1%

4	"Advances in Safety Management and Human Performance", Springer Science and Business Media LLC, 2020 Publicación	1 %
5	Rosa Maria Rodriguez Baron, Jose L Diaz Ballesteros, Monica Arrazola David, Cristina Marsiglia Charrasquiel et al. "Health and safety at work, the commitment of Colombian companies in the area of continual improvement", Contemporary Engineering Sciences, 2018 Publicación	<1 %
6	"Tendencias en la investigación universitaria. Una visión desde Latinoamérica. Volumen XII", Alianza de Investigadores Internacionales SAS, 2020 Publicación	<1 %
7	Pedro Pablo Poveda Orjuela. "Configuración de un modelo conceptual para los sistemas de gestión "qhse3+", con perspectiva de rendimiento energético y administración integral de riesgos", Universitat Politecnica de Valencia, 2021 Publicación	<1 %
8	Italo Mendoza, Briggette Naranjo, Evelyn Núñez. "Análisis de riesgos de acuerdo con la norma ISO 45001 en instituciones educativas	<1 %

de las zonas rurales del cantón Yaguachi", Ecuadorian Science Journal, 2021
Publicación

---

9 Rafael Ignacio Pérez-Uribe, Maria Del Pilar Ramirez-Salazar. "chapter 1 Organizational Components That Explain the Management of Innovation and Knowledge in Colombian SMEs", IGI Global, 2018 <1 %
Publicación

---

10 Gustavo Adolfo Gil Angel, Jorge Gámez-Gutierrez, Robinson Ernesto Calvo. "chapter 10 Values and Administrative Practices for Generations Associated With Organizational Innovation", IGI Global, 2021 <1 %
Publicación

---

11 Marta Blasco Torregrosa. "Nueva metodología de integración: Six Sigma + Gestión de riesgos + Gestión de la calidad. Aplicabilidad en pymes industriales de la Comunidad Valenciana", Universitat Politecnica de Valencia, 2022 <1 %
Publicación

---

12 Jhon Wilmar Toro Zapata. "Del dicho al hecho: ocupaciones pedagógicas en clave de desarrollo humano", Universidad Catolica de Pereira, 2020 <1 %
Publicación

13	Nicolás Cabrera, Jorge A. Huertas, Andrés L. Medaglia. "Pedestrian evacuation planning: Unveiling evacuation routes via column generation", EURO Journal on Transportation and Logistics, 2022 Publicación	<1 %
14	P A Gómez-Vélez, M P Rivera-Vega, B J Galeano-Upegui, N J Escobar-Mora. "Technological innovation in the design process of an acoustic panel to the hospital environment", Journal of Physics: Conference Series, 2019 Publicación	<1 %
15	SUSAN CHARNLEY. "The Northwest Forest Plan as a Model for Broad-Scale Ecosystem Management: a Social Perspective", Conservation Biology, 4/2006 Publicación	<1 %
16	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	<1 %
17	Nazar, G.. "Spanish validation of the University of Washington Quality of Life questionnaire for head and neck cancer patients", Otolaryngology - Head and Neck Surgery, 201012	<1 %

Publicación

18	Stephen W. Moore. "W", Elsevier BV, 2011 Publicación	<1 %

Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	Apagado
Excluir bibliografía	Apagado		