

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano

**Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano y Sociedad
Programa Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud Laboral.**

“Línea base con enfoque en seguridad industrial para Molino los Héroes Distribuciones”

Informe Consultoría Científico-Técnica para Optar al Título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Presenta:
Yeison Raúl Camargo Pedraza**

**Director:
Julián Andrés Martínez Rincón
Ingeniero electrónico, Especialista en Gerencia de Proyectos, Especialista en Salud Ocupacional, Magister en Dirección y Administración de Empresas MBA.
Licencia en S.O. 1637 del 16 de julio de 2013**

Septiembre 2023

Criterios de Existencia

Nombre del Informe	
Línea base con enfoque en seguridad industrial para Molino los Héroes Distribuciones	
Nombre(s) de lo(s) Investigador(es)	Yeison Raúl Camargo Pedraza. C.C. 1052388053
Número del contrato	20230705104208
Fecha y Lugar de Presentación	5 de septiembre de 2023
Idioma	Español
Disponibilidad	Virtual
Nombre de la empresa	Molino los Héroes Distribuciones
NIT	46.661.890-1
Nombre del proyecto de investigación asociado	INNOVACIÓN EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL, EL TRABAJO DIGNO Y DECENTE EN EL MARCO DE LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL – CONSULTORIO GSSL 2022-2023.
Número de páginas	38



Tabla de Contenido

	Pág.
Resumen.....	6
Introducción	9
1. Objetivos	10
1.1. Objetivo General	10
1.2. Objetivos Específicos.....	10
2. Marco Referencial.....	11
2.1. Marco Conceptual.....	11
2.2. Marco Legal.....	12
2.3. Marco Teórico	13
2.4. Marco Contextual.....	14
3. Marco Metodológico.....	16
3.1. Diseño de la Consultoría de Diagnóstico	16
3.1.1. Fases de la Consultoría.....	18
3.2. Población Objeto e impacto de la consultoría	18
3.3. Técnica e Instrumentos.....	18
3.3.1. Técnicas de Analíticas de Seguridad asociada a identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo proactivas asociada a la identificación de Factores de Riesgo y Línea Base:	20
3.3.2. Técnicas de Analíticas de Seguridad asociada a identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo proactivas asociada a la Evaluación del Riesgo:	20

3.3.3. Técnicas Operativas de Seguridad asociadas al control de riesgo sobre el factor humano y organizacional:.....	20
3.4. Técnicas de actuación y de análisis de la información	21
3.5 Presupuesto	22
3.6 Cronograma	22
4. Resultados	23
4.1.1. Identificación de la Empresa.....	23
4.1.2. Validación de la Propuesta.....	24
4.1.3. Solicitud de Documentación de Existencia.....	25
4.2.1. Diagnóstico Decreto 1072 de 2015.....	25
4.2.2. Diagnóstico estándares mínimos Resolución 0312 de 2019.....	27
4.2.3. Diagnóstico de Seguridad	28
4.3.1. Propuesta Programa de Inspecciones Planeadas.....	28
4.3.2. Propuesta Plan de Mejoramiento	29
5. Conclusiones	34
6. Recomendaciones	34
Referencias	36
Apéndices.....	38



Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Técnicas de actuación en seguridad y salud en el trabajo</i>	19
Tabla 2 <i>Presupuesto Consultoría Científico - Técnica</i>	22
Tabla 3 <i>Cronograma de Actividades Consultoría</i>	22
Tabla 4 <i>Plan de inspecciones planeadas</i>	29
Tabla 5 <i>Plan de mejoramiento Molino los Héroes Distribuciones</i>	30



Lista de Figuras

Figura 1	<i>Ubicación Molino los Héroes Distribuciones, Duitama, Boyacá</i>	24
Figura 2	<i>Avance del ciclo PHVA Decreto 1072 de 2015 Molino los Héroes Distribuciones</i>	26
Figura 3	<i>Avance por Capítulo Decreto 1072 de 2015</i>	27
Figura 4	<i>Implementación Ciclo PHVA Resolución 0312 de 2019.....</i>	28



Resumen

El presente informe nos muestra el proceso y resultados del diagnóstico y análisis exhaustivo de seguridad industrial realizado a la empresa Molino los Héroes Distribuciones, dicha empresa se especializa en la fabricación, venta y distribución de productos alimenticios de consumo masivo, para el desarrollo del proyecto de grado se utilizó la metodología de Kubr.

Dentro del desarrollo de las actividades se inició con el acercamiento a la empresa presentando la propuesta de la consultoría y una vez aceptada solicitando la documentación necesaria para formalizar de carácter legal dicho proceso, como segundo paso se realizaron las evaluaciones de cumplimiento del Decreto 1072, los estándares mínimos aplicables a la empresa establecidos en la Resolución 0312 y se realizó un análisis de seguridad en los diferentes frentes de la empresa a través de formatos, entrevistas y encuestas.

Cada una de las actividades realizadas dio lugar a la creación de los diferentes informes que se le entregaron a la empresa en donde se evidenciaron los diferentes aspectos inconformes que posee la empresa actualmente y se convirtieron en el pilar para el diseño del plan de inspecciones planeadas y el plan de mejora.

Dentro del plan de mejora se le realizaron recomendaciones a la empresa para abordar aquellos aspectos inconformes en donde se puede destacar el compromiso por parte de la alta dirección a la hora de realizar las auditorías internas al SG-SST, a su vez se le realizaron sugerencias para disminuir el riesgo al que se exponen los trabajadores a la hora de manejar cargas dinámicas. Todas estas sugerencias se enfocan en garantizar un entorno de trabajo seguro dentro de la empresa.

Palabras Clave. Seguridad y salud en el trabajo, diagnostico, Resolución 0312 de 2019, Decreto 1072 de 2015.

Abstract

This report shows the process and results of the diagnosis and exhaustive analysis of industrial safety made to the company Molino los Héroes Distribuciones, this company specializes in the manufacture, sale and distribution of mass consumption food products, for the development of the degree project the Kubr methodology was used.

Within the development of the activities we started with the approach to the company presenting the proposal of the consultancy and once accepted requesting the necessary documentation to formalize the legal process, as a second step we carried out the evaluations of compliance with Decree 1072, the minimum standards applicable to the company established in Resolution 0312 and a safety analysis was performed in the different fronts of the company through formats, interviews and surveys.

Each of the activities carried out resulted in the creation of different reports that were delivered to the company where the different non-conforming aspects that the company currently has were evidenced and became the pillar for the design of the planned inspections plan and the improvement plan.

Within the improvement plan, recommendations were made to the company to address those non-conforming aspects where we can highlight the commitment of the top management when performing internal audits to the OSHMS, as well as suggestions to reduce the risk to which workers are exposed when handling dynamic loads. All these suggestions are focused on guaranteeing a safe working environment within the company.

Keywords. Safety and health at work, diagnosis, Resolution 0312 of 2019, Decree 1072 of 2015.

Introducción

Cualquier organización, pero especialmente las que se dedican a la fabricación, venta y distribución de alimentos de consumo masivo, deben priorizar la seguridad industrial. Para garantizar un entorno laboral seguro y eficaz, es fundamental proteger el bienestar físico de los empleados, así como prevenir los riesgos y accidentes laborales. En este sentido, el objeto de este informe es la consultoría de diagnóstico de seguridad industrial para la empresa Molino los Héroes Distribuciones.

Abordar este tema es importante porque es necesario para proteger el bienestar de los colaboradores y cumplir con la normatividad y directrices de seguridad industrial establecidos tanto por las leyes internacionales como las colombianas. Además, una buena gestión de la seguridad industrial puede impulsar la producción, la reputación de una compañía y la satisfacción del cliente. Por lo tanto, es crucial realizar un diagnóstico exhaustivo para identificar las zonas de la empresa que requieren mejoras y sugerir acciones específicas para impulsar la seguridad industrial dentro de la organización.

En general, los resultados que se esperan de esta consultoría van desde un análisis exhaustivo del cumplimiento de las normas y estándares vigentes hasta la identificación de áreas potencialmente inadecuadas y áreas donde se puede mejorar la seguridad industrial. Adicionalmente, debe proporcionar recomendaciones detalladas y un plan de mejora que facilite la implementación de acciones correctivas y preventivas, fomentando una fuerte cultura de seguridad y asegurando un ambiente laboral adecuado para todos los empleados de Molino los Héroes Distribuciones.

1. Objetivos

1.1. Objetivo General

Determinar los aspectos de seguridad industrial relevantes de la empresa Molino los Héroes Distribuciones con el fin de identificar las áreas que requieren mejoras y sugerir acciones específicas que fortalezcan la seguridad laboral y reduzcan los riesgos laborales.

1.2. Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de cumplimiento de la empresa Molino los Héroes Distribuciones con el Decreto 1072 y los estándares mínimos señalados en la Resolución 0312.
- Analizar los procedimientos y áreas operativas del negocio para encontrar posibles brechas o riesgos relacionados con la seguridad industrial, como condiciones de trabajo peligrosas, procedimientos inadecuados o falta de capacitación del personal.
- Proponer un plan de mejora detallado para la empresa Molino los Héroes Distribuciones que incluya medidas correctivas y preventivas. En este plan se debe considerar la implementación de medidas de seguridad, la preparación de los empleados, la compra de equipos de seguridad adecuados y el fomento de una cultura enfocada en la seguridad en toda la organización.



2. Marco Referencial

2.1. Marco Conceptual.

La consultoría científico-técnica de diagnóstico en seguridad y salud en el trabajo tiene como objetivo evaluar y analizar los procesos y prácticas existentes en la empresa Molino los Héroes Distribuciones, con el fin de identificar riesgos laborales, evaluar el cumplimiento normativo y proponer mejoras para garantizar un entorno laboral seguro y saludable, para ello debemos entender según el Decreto 1072:2015 en su artículo 2.2.4.6.3 que a 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 (Ministerio de Trabajo, 2015).

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) especificado en el Decreto 1072:2015 en su artículo 2.2.4.6.4 consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo (Ministerio de Trabajo, 2015), basados en este concepto podemos entender que independiente del tamaño de la empresa el SG-SST es un compendio de procedimientos y herramientas fundamentales para toda organización en donde se busca garantizar ambientes de trabajo seguros y saludables para los trabajadores.

Así como el Decreto 1072:2015 establece una línea base para la construcción y el desarrollo del SG-SST, las empresas deben cumplir con unos requisitos o estándares mínimos dependiendo de su tamaño según lo establecido en la resolución 0312 de 2019, dichos requisitos son de



cumplimiento obligatorio como lo establece el Artículo 1 de dicha resolución (Ministerio de Trabajo, 2015).

Las empresas deben tener toda la información documentada y conservada dando cumplimiento con lo establecido en el Decreto 1072:2015 en su Artículo 2.2.4.6.12 y Artículo 2.2.4.6.13 (Ministerio de Trabajo, 2015), el cumplimiento de estos artículos se convierte en un apoyo para el desarrollo de diferentes procesos ya sea seguimientos de algún proceso como auditorias, para el caso de este proyecto de grado, la documentación de la empresa es una de las materias primas principales para el desarrollo del Diagnóstico.

En todo SG-SST la mejora continua debe ser un pilar fundamental para garantizar el éxito del sistema, en el Decreto 1072:2015 en su Artículo 2.2.4.6.26 se define como Gestión del cambio y a su vez esta especifica que El empleador o contratante debe implementar y mantener un procedimiento para evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambio en los métodos de trabajo, cambios en instalaciones, entre otros) o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud en el trabajo, entre otros) (Ministerio del Trabajo, 2015).

2.2.Marco Legal.

Dentro del marco legal se debe tener en cuenta que para el desarrollo de la consultoría científico-técnica de diagnóstico no se debe tener en cuenta todo lo estipulado por las diferentes normas, decretos y resoluciones, para ello se identifica a continuación la normatividad aplicable:

- Decreto 1072 del 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, Artículo 2.2.4.6.16 Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SGSST (Ministerio del Trabajo, 2015). La evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en



- el trabajo para establecer el plan de trabajo anual o para la actualización del existente. (Ministerio de trabajo, 2015).
- Resolución 0312 de 2019 Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, Artículo 9. Estándares Mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores, Artículo 27. Tabla de Valores de los Estándares Mínimos, Artículo 28 (Ministerio de Trabajo, 2019). Planes de mejoramiento conforme al resultado de la autoevaluación de los Estándares Mínimos (Ministerio de Trabajo, 2019).
 - La actividad principal de la organización es la producción, venta y distribución de alimentos de consumo masivo, dentro de los procesos productivos cabe destacar el manejo de cargas superiores a 25 kg en donde para el desarrollo de la identificación de peligros y riesgos se debe abordar la norma NTC 3955: Ergonomía, definiciones y conceptos ergonómicos (ICONTEC, 1996), NTC 5723: Evaluación de posturas de trabajo estáticos (ICONTEC, 2009).
 - Para la identificación de peligros y riesgos en la empresa Molino los Héroes Distribuciones, se usó la Guía Técnica Colombiana 45 (GTC 45) GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, teniendo en cuenta exactamente lo especificado en el numeral 3 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS.

2.3.Marco Teórico

La seguridad industrial es un aspecto fundamental en cualquier empresa, ya que garantiza un ambiente laboral seguro y eficaz para los trabajadores (Gómez, 2018). La seguridad y salud en

el trabajo (SST) es un conjunto de medidas y acciones destinadas a prevenir accidentes y enfermedades laborales, así como a promover y proteger la salud de los trabajadores (Organización Internacional del Trabajo, 2021). En este sentido, los estándares mínimos para el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo establecen los requisitos mínimos que deben cumplir las empresas para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores (Ministerio de Trabajo de Colombia, 2017).

En Colombia, la normativa que regula la SST se encuentra en los decretos 1072 y 0312. El Decreto 1072 establece las disposiciones generales del sistema de riesgos laborales, mientras que el Decreto 0312 establece los requisitos mínimos para el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Presidencia de la República de Colombia, 2015; Ministerio de Trabajo de Colombia, 2019).

En este contexto, la consultoría de diagnóstico de seguridad industrial para la empresa Molino los Héroes Distribuciones se enfoca en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, lo que permite diseñar una propuesta de mejora que beneficie tanto a la empresa como a los trabajadores. La consultoría se basa en el modelo de Kubr, que consta de cinco etapas: preparativos, diagnóstico, planificación de acción, acción y terminación. En cada una de estas etapas, se utilizan técnicas y herramientas específicas para identificar las problemáticas y diseñar soluciones efectivas para mejorar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Molino los Héroes Distribuciones (Kubr, 1997; Czerniawska, 2001).

2.4.Marco Contextual

La empresa Molino los Héroes Distribuciones fue fundada en 1989, actualmente la empresa tiene como actividad principal la producción, venta y distribución de alimentos de consumo masivo los cuales se listan a continuación: cuchucos, harinas, granos secos y alimentos para

animales, actualmente cuenta con 17 trabajadores directos entre administrativos y personal operativo y distribuye sus productos en los departamentos de Boyacá y Cundinamarca.

a. Criterios de Existencia.

El presente proyecto se basa en la realización de una consultoría científico-técnica de diagnóstico cuyo propósito es determinar la línea base en Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa con su respectiva propuesta documental de mejoras, la empresa se encuentra legalmente constituida y con registro de cámara de comercio NIT. 46661890-1, cuyo representante legal es la señora Doris Patricia Fonseca

b. Datos de la empresa asesorada.

Nombre de la empresa: Molino los Héroes Distribuciones,

Nit: 46661890-1

Tipo de empresa: PERSONA NATURAL

Dirección: Calle 1 No 1ª – 162, Ciudadela Industrial, Duitama, Boyacá

Correo electrónico: disheroes@hotmail.com. Teléfono: 3153173596

c. Contexto de la empresa.

En lo que respecta al entorno interno de Molino los Héroes Distribuciones, la empresa se destaca por su amplia trayectoria en el mercado y más de tres décadas de experiencia en la producción y distribución de bienes de consumo masivo. Cuenta con un grupo de 17 trabajadores dedicados y calificados que realizan tareas tanto en el área operativa como administrativa.

Con el fin de garantizar la eficiencia y la consistencia en la producción de sus productos, la empresa otorga una alta prioridad al mantenimiento de altos estándares en sus procesos de producción. Para ello, utiliza tecnología y equipos en óptimas condiciones. Además, tiene como



objetivo promover una cultura empresarial que valore la creatividad, el desarrollo continuo y la satisfacción del cliente.

Al construir relaciones duraderas con sus clientes y ajustarse a sus necesidades y demandas, Molino los Héroes Distribuciones ha logrado consolidar su posición como un proveedor confiable en el mercado local y regional. La empresa se enorgullece de su reputación de ofrecer productos de excelente calidad y brindar un adecuado servicio al cliente.

En el contexto externo, el sector de productos de consumo es sumamente competitivo donde opera Molino los Héroes Distribuciones. El negocio cuenta con una posición logística privilegiada y acceso a una amplia red de distribución en la zona gracias a su ubicación estratégica en la Ciudadela Industrial de Duitama, en el departamento de Boyacá.

La empresa se enfrenta a una variedad de oportunidades y desafíos en el entorno externo, incluidos los cambios en las preferencias y solicitudes de los diferentes consumidores, los ajustes a las normas y estándares de la industria y la competencia con otros actores del mercado. También debe adaptarse a los cambios en el precio de los recursos y las materias primas, así como a los ajustes del entorno político y económico.

Al mejorar su oferta de productos, expandir su cartera de productos y buscar nuevos nichos de mercado, Molino los Héroes Distribuciones apunta a aprovechar las oportunidades de mercado. Asimismo, se dedica a cumplir con las normas y especificaciones relativas a la inocuidad de los alimentos, la calidad de los productos terminados y la protección del medio ambiente.

3. Marco Metodológico

3.1. Diseño de la Consultoría de Diagnóstico

La siguiente Consultoría Científico-Técnica es una investigación aplicada tipo diagnóstico, “las Investigaciones prácticas enfocadas en diagnósticos implican un procedimiento llevado a cabo

mediante encuestas, entrevistas o cuestionarios, para establecer las necesidades o problemas que afectan un sector o una situación de la realidad social y que es motivo de estudio o investigación” (Vargas, C., Rosa, Z., 2009).

La consultoría se basa en un enfoque mixto gracias a que este integra sistemáticamente los métodos cuantitativos y cualitativos, analiza en conjunto los datos cuantitativos y cualitativos y sus resultados basados en la información mixta, facilita el entendimiento del caso que está bajo estudio, enfocados en lo anteriormente mencionado se realizó primero la revisión documental basándonos en los check list tanto del Decreto 1072:2015 como de la resolución 0312:2019, se realizaron entrevistas a los 17 trabajadores a través de medios sincrónicos con ayuda de las TICS, a su vez se les realizaron encuestas, todo esto con la finalidad de identificar los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos, determinar la descripción sociodemográfica, los diferentes procesos de la empresa y el diagnóstico de salud de cada uno de los trabajadores.

Con la información recolectada se elaboró el respectivo análisis de resultados el cual tuvo el punto de partida en el diagnóstico inicial el cual dio a conocer el estado actual del SG-SST, la línea base y el cumplimiento de la norma en la empresa, la presente investigación práctica enfocada en diagnósticos se realiza a través de encuestas y entrevistas los cuales permiten establecer las problemáticas que afectan el SG-SST en la empresa Molino los Héroes Distribuciones con el único objetivo de diseñar una propuesta de mejora que beneficie tanto a la empresa como a los trabajadores en caso de ser aplicada.

Esta investigación tiene un alcance descriptivo debido a que la consultoría se centrará en realizar un diagnóstico inicial exhaustivo de la seguridad industrial, evaluando el cumplimiento normativo y las prácticas existentes, y proponiendo acciones de mejora basadas en estándares reconocidos (Holt, 2019). Además, se brindará asesoramiento sobre la asignación de la persona

encargada del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) y se documentarán sus responsabilidades (Resolución 0312) (Gutiérrez et al., 2017).

3.1.1. Fases de la Consultoría

La consultoría se desarrolló en 5 fases distribuidas en diferentes actividades donde se inició con la revisión documental para luego recopilar la información necesaria para poder describir el estado actual del SG-SST en la organización, posteriormente se realizó la evaluación de riesgos y análisis de cumplimiento normativo para así poder determinar el diagnóstico y planes de mejora todo enfocado en la metodología de Kubr mencionada anteriormente en el marco teórico.

3.2. Población Objeto e impacto de la consultoría

La empresa Molino los Héroes Distribuciones cuenta actualmente con 17 trabajadores directos entre personal de producción, personal administrativo, vendedores y conductores todos distribuidos en una estructura vertical, los cuales se beneficiarán a futuro de los resultados de esta consultoría.

El impacto será a largo plazo debido que el alcance de esta consultoría es hasta el punto de diagnóstico de seguridad y sugerencias de acciones de mejora y acciones correctivas de acuerdo con las necesidades de la empresa mejor conocido como plan de mejoramiento en donde la empresa determina los tiempos y recursos necesarios para hacer efectivas dichas sugerencias.

3.3. Técnica e Instrumentos

Basándonos en la Tabla 1 Técnicas de actuación en seguridad y salud en el trabajo se determinaron las técnicas usadas en el desarrollo del proyecto:



Tabla 1

Técnicas de actuación en seguridad y salud en el trabajo

Dirección Estratégica	Técnicas Analíticas de Seguridad			Técnicas Operativas de Seguridad
	Identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo			
	Proactivas (Inspección)		Reactivas	Control de Riesgo
Análisis Estratégico	Identificación de Factores de Riesgo y línea base	Evaluación del Riesgo		
Contexto de la Organización	Estudio y análisis documental de riesgos	GTC 45	Análisis histórico o estadístico de accidentes	Factor Humano y Organizacional
Contexto de la Organización enfoque SST	Verificación del cumplimiento de las reglamentaciones	ISO 31010	Control estadístico de la siniestralidad	Selección del personal en función del contenido y tareas del trabajo a realizar
	Revisiones e inspecciones de seguridad	Método FINE	Notificación de accidentes	Información y capacitación en riesgos
	Observaciones del trabajo	Matriz RAM	Registro de accidentes	Formación y adiestramiento en las tareas
	Control global de la calidad del proceso productivo y de los productos	Método INSHT (Binario)	Investigación de accidentes e incidentes	Diseño de métodos de trabajo
	Verificación y Auditoría de Cumplimiento	Método INSHT - NTP 330		Implementación de instrucciones de trabajo y normas
		Método INSHT - Método JAM		Señalización de riesgos
		NTP 410		Mantenimiento de instalaciones y equipos
		Metodologías para factores de riesgos psicosociales		Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias
		Método A, B, C		Empleo de equipos de protección individual
		Metodologías para riesgos emergentes		Sistemas de Vigilancia Epidemiológicos y en Salud
				Diseño de puestos de trabajo
				Estrategias Cambio de Comportamiento
				Capacitación en SST
				Mejora del Sistema

3.3.1. Técnicas Analíticas de Seguridad asociada a identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo proactivas asociada a la identificación de Factores de Riesgo y

Línea Base:

- **Estudio y análisis documental de riesgos:** Esta técnica consiste en analizar la información disponible sobre situaciones de riesgo pasadas y presentes, como registros de accidentes, incidentes, informes de seguridad, y otras fuentes documentales relevantes. A través de este análisis, se identifican patrones, tendencias y áreas de mejora para implementar acciones preventivas y correctivas.
- **Verificación del cumplimiento de las reglamentaciones:** En muchos ámbitos, existen reglamentos y normativas que establecen estándares de seguridad que deben cumplirse. La verificación del cumplimiento de estas reglamentaciones es esencial para garantizar que se están adoptando las medidas adecuadas y que las operaciones se llevan a cabo dentro de los límites legales establecidos y de forma segura.

3.3.2. Técnicas Analíticas de Seguridad asociada a identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo proactivas asociada a la Evaluación del Riesgo:

- **GTC 45:** es una herramienta específica para la identificación de peligros y la evaluación del riesgo en el ámbito laboral en Colombia. Es una guía que establece una metodología estructurada para la identificación y evaluación de los riesgos asociados a las actividades laborales (ICONTEC, 2012). Al utilizar esta técnica, se pueden detectar situaciones de peligro, evaluar su probabilidad de ocurrencia y la severidad de sus consecuencias, lo que permite priorizar las acciones preventivas.

3.3.3. Técnicas Operativas de Seguridad asociadas al control de riesgo sobre el factor humano y organizacional:



- **Mejora del Sistema:** se enfoca en optimizar la organización, los procedimientos y las prácticas de trabajo para reducir la posibilidad de errores humanos y minimizar las vulnerabilidades del sistema.

3.4. Técnicas de actuación y de análisis de la información

La entrevista personal es una técnica para obtener cierta información deseada, de un sujeto determinado de antemano, por medio de una conversación directa fijada en un cuestionario previo y preciso (Royo, S. 1984), en este caso se realizan entrevistas a todos los colaboradores de la empresa.

A través del desarrollo de encuestas podemos recopilar información importante por parte de los trabajadores en donde debemos entender: “La encuesta nos permite obtener información sobre un problema o un aspecto de éste, a través de una serie de preguntas, previamente establecidas, dirigidas a las personas implicadas en el tema del estudio” (Oncins, M. 1995).

Los ejemplos de herramientas que podrían usarse para realizar un análisis de riesgos incluyen el método del árbol de decisiones y el método de evaluación de riesgos laborales. De esta manera, sería posible determinar los riesgos presentes en los distintos procesos y áreas del negocio y medir su gravedad. Además, se podrían realizar evaluaciones ergonómicas para identificar los peligros potenciales asociados con la postura de trabajo y sugerir soluciones ergonómicas.



3.5 Presupuesto

El presupuesto fue definido según lo establecido en el contrato y los recursos utilizados en la realización del presente proyecto.

Tabla 2

Presupuesto Consultoría Científico - Técnica

Descripción	Und	Costo Und	Cant	PRESUPUESTO				
				Valor Acumulado	2023 Jun	Jul	Ago	Sep
Asesor Profesional HSEQ.	H/Mes	\$120.000	4	\$1.780.000	\$445.000	\$445.000	\$445.000	\$445.000
Papelería Impresiones Focopias	Mes	\$20.000	1	\$80.000	\$20.000	\$20.000	\$20.000	\$20.000
Comunicaciones Consultoría	Mes	\$10.000	1	\$80.000	\$20.000	\$20.000	\$20.000	\$20.000
Estudiantes	H/Mes	\$50.000	20	\$3.000.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000	\$750.000
Internet	Mes	\$15.000	1	\$60.000	\$15.000	\$15.000	\$15.000	\$15.000
Valor total ejecutado				\$5.000.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000
Ejecución / Programación cobrado a la empresa				0%	0%	0%	0%	0%

3.6 Cronograma

Tabla 3

Cronograma de Actividades Consultoría

Tareas	Asignado a	Fecha de inicio mm/dd/aa	Fecha final mm/dd/aa	Días	Estado
Visita a la empresa, socialización consultoría	Yeison C.	06/15/23	06/16/23	1	Ejecutado
Entrega carta propuesta servicio consultoría	Yeison C.	06/15/23	06/16/23	1	Ejecutado
Solicitud documentos de la empresa	Yeison C.	06/16/23	06/23/23	7	Ejecutado
Primer Informe avances	Yeison C.	06/13/23	06/24/23	11	Ejecutado
Creación de instrumentos a aplicar en la empresa	Yeison C.	06/19/23	06/25/23	6	Ejecutado
Diagnóstico Inicial decreto 1072	Yeison C.	06/26/23	07/13/23	17	Ejecutado

Verificación cumplimiento estándares mínimos Resolución 0312	Yeison C.	06/26/23	07/13/23	17	Ejecutado
Diagnóstico de Seguridad Industrial del proceso productivo	Yeison C.	06/26/23	07/13/23	17	Ejecutado
Segundo Informe de Avances	Yeison C.	07/15/23	07/18/23	3	Ejecutado
Socializar y entregar informe de resolución 0312 y decreto 1072 en la empresa	Yeison C.	07/25/23	08/31/23	37	Ejecutado
Socializar y entregar informe de Diagnóstico de Seguridad Industrial del proceso productivo	Yeison C.	07/25/23	08/31/23	37	Ejecutado
Socializar y entregar informe de Sugerencias de acciones de mejora y acciones correctivas	Yeison C.	07/25/23	08/31/23	37	Ejecutado
Realizar correcciones al informe final	Yeison C.	08/26/23	09/02/23	7	Ejecutado
Entrega informe final	Yeison C.	09/02/23	09/05/23	3	Ejecutado

4. Resultados.

La consultoría se desarrolló basada en el método de Kubr, esta metodología se divide en cinco fases las cuales son: preparativos, diagnóstico, planificación de la acción, aplicación y terminación, cada una de las fases equivale a las actividades realizadas durante el desarrollo de la Consultoría Científico – Técnica de Diagnóstico.

4.1. Fase 1 Preparación

Establecer el contacto inicial con la empresa es de vital importancia, a su vez si tenemos la suficiente información, se demuestra con bases sólidas el conocimiento de las problemáticas actuales y que como consultores tenemos algo que ofrecerle a la empresa para mejorar en diferentes aspectos, las posibilidades de la aceptación de la propuesta aumentan de forma considerable.

4.1.1. Identificación de la Empresa



Molino los Héroes Distribuciones se encuentra bajo la figura de persona natural a nombre y representación legal de la señora Doris Patricia Fonseca NIT 46661890-1, sus actividades comerciales se realizan en la Ciudadela Industrial de la ciudad de Duitama del Departamento de Boyacá y actualmente cuenta con 17 trabajadores directos entre personal administrativo y operativo, su actividad económica principal se encuentra especificada en el código CIUU 1051 el cual corresponde a Elaboración de productos de molinería, actualmente se encuentra afiliada a la ARL Positiva con una clasificación general de riesgos de nivel III.

Figura 1

Ubicación Molino los Héroes Distribuciones, Duitama, Boyacá



Nota. Tomado de Google Maps (2023)

4.1.2. Validación de la Propuesta

El día 15 de junio del año en curso se realiza una reunión con el Representante Legal de la empresa y con las partes interesadas de esta para dar a conocer la propuesta de Consultoría Científico – Técnica de Diagnóstico y mostrar los beneficios que puede conllevar a nivel de seguridad y salud en el trabajo, la representante legal manifiesta estar de acuerdo con lo establecido



dentro de la propuesta presentada por el Consultor delegado por la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano y procede a firmar la carta correspondiente a Propuesta de Servicio de Consultoría Científico – Técnica en Seguridad y Salud en el Trabajo – SST.

4.1.3. Solicitud de Documentación de Existencia

Dentro de la carta correspondiente a Propuesta de Servicio de Consultoría Científico – Técnica en Seguridad y Salud en el Trabajo – SST se le informa al representante legal la obligación por parte de él con respecto al suministro de los documentos necesarios para la generación del contrato a cero pesos y así formalizar a nivel legal la relación entre la empresa y la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, los documentos necesarios son: Certificado de cámara y comercio (no superior a un mes de expedido), Copia de la cedula del representante legal, RUT (actualizado a este año), Datos de contacto de representante legal: Dirección de oficina, correo, celular o número de teléfono y extensión (si aplica).

4.2. Fase 2 Diagnóstico

Realizar el diagnóstico de seguridad de una empresa es un proceso que implica la evaluación integral de todos los aspectos relacionados con la seguridad en el entorno laboral, el consultor debe identificar con exactitud los diferentes aspectos a nivel de seguridad y salud que están presentes en el entorno laboral, esto se logra a través de la comprobación del cumplimiento de los requerimientos legales de la empresa, del uso de diferentes herramientas y técnicas de investigación.

4.2.1. Diagnóstico Decreto 1072 de 2015

Para la verificación de requisitos establecidos en el decreto 1072 de 2015 (Libro 2, Sección 2, Título 4, Capítulo 6), se diseñó la herramienta disponible en el “*Apéndice B*”, a través de la herramienta se identificó que la empresa Molino los Héroes Distribuciones posee un promedio de

implementación del Sistema de Gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con respecto al ciclo PHVA del 80%, pero al revisar cada uno de los ítems evidenciamos que el proceso que lleva un menor porcentaje de implementación es el Verificar con un 75% de implementación a diferencia del planear, hacer y actuar que se encuentran por encima de 80%, a su vez se identificaron los aspectos no conformes evidenciados y que se deben abordar para dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 Libro 2 Parte 2 Título 4 Capítulo 6 (Ministerio del Trabajo, 2015).

Figura 2

Avance del ciclo PHVA Decreto 1072 de 2015 Molino los Héroes Distribuciones

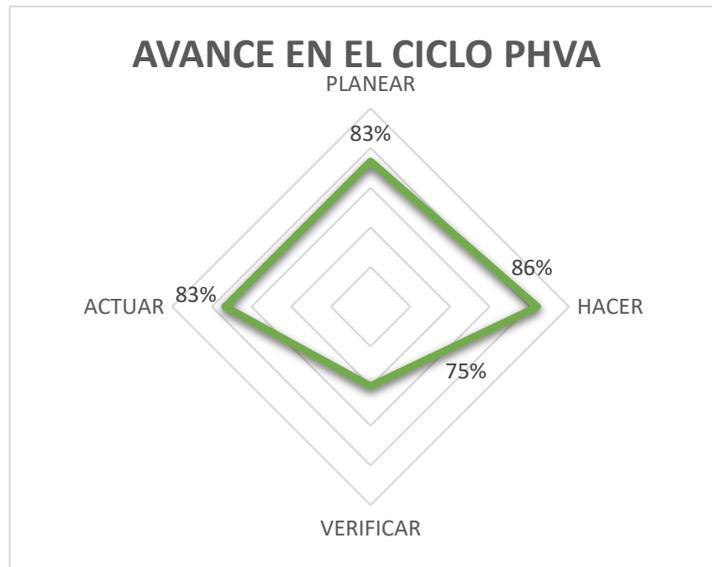
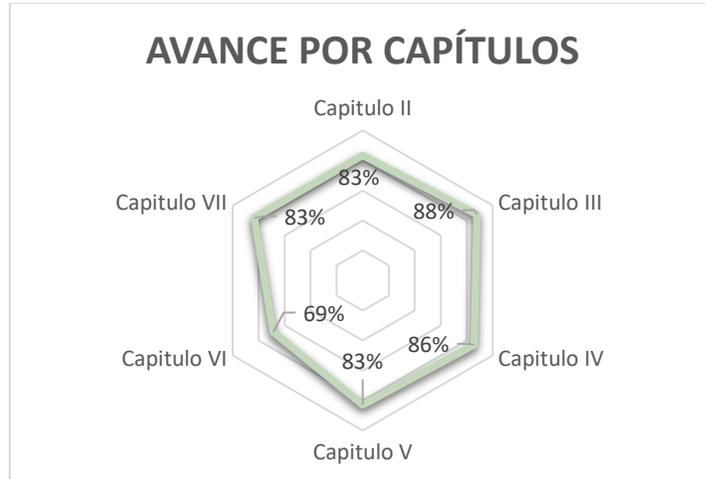


Figura 3

Avance por Capítulo Decreto 1072 de 2015



4.2.2. Diagnóstico estándares mínimos Resolución 0312 de 2019

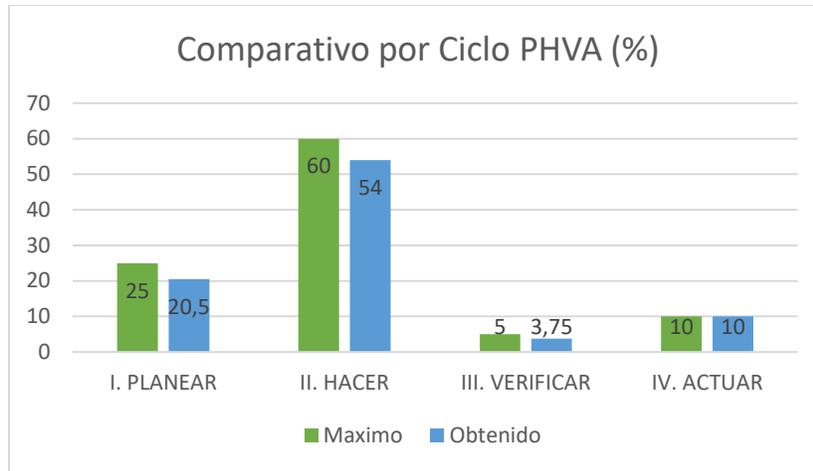
Basándose en la información suministrada por parte del representante legal de Molino los Héroes Distribuciones, se identifica que es una pequeña empresa con un nivel de riesgo III con un total de 17 trabajadores directos estableciéndose según la resolución un cumplimiento total de 21 estándares establecidos en el Artículo 9 Estándares Mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores (Ministerio de Trabajo, 2019).

Durante la verificación del cumplimiento de los estándares mínimos a través del uso de la herramienta disponible en el “Apéndice C” y con ayuda del analista de seguridad de la empresa se identificaron 6 aspectos por mejorar los cuales no cumplen a cabalidad con lo establecido por la Resolución 0312 de 2019.



Figura 4

Implementación Ciclo PHVA Resolución 0312 de 2019



4.2.3. Diagnóstico de Seguridad

Para la realización del diagnóstico general se tuvo en cuenta la información obtenida en la revisión documental a través del Diagnóstico Decreto 1072 de 2015 y del Diagnóstico estándares mínimos Resolución 0312 de 2019, para la identificación de aspectos no conformes en los puestos de trabajo se utilizaron las herramientas disponibles en el Apéndice “D Diagnostico SGSST y Apéndice G Matriz de riesgos” y en conjunto con técnicas de observación, entrevistas y encuestas se identificaron aspectos tanto a nivel de SG-SST como de incidencias comportamentales por parte de los trabajadores.

4.3. Fase 3 Planificación de la Acción

4.3.1. Propuesta Programa de Inspecciones Planeadas

El programa de inspecciones planeadas es de vital importancia para toda empresa, este se enfoca en la prevención de accidentes y riesgos laborales, cumplimiento normativo y legal, Mejora continua, control de riesgos, fortalecimiento de la cultura de seguridad y optimización de recursos.



La propuesta de Programa de Inspecciones Planeadas que se encuentra disponible en el “Apéndice I” se enfoca en los aspectos anteriormente mencionados, a su vez establece la frecuencia con la que se deben realizar las inspecciones y el responsable de cada una de ellas, en este programa se hace énfasis en llevar registro fotográfico y documental de las inspecciones realizadas y se establecen los indicadores de medición de cumplimiento y cobertura del programa de inspecciones planeadas.

Tabla 4

Plan de inspecciones planeadas

Clasificación	Inspección	Frecuencia	Responsable
I. Instalaciones, equipos, herramientas y vehículos.	Revisión del estado general edificios: pisos, techos, ventanas, escaleras, conexiones eléctricas, iluminación, vías de circulación y evacuación, cafetería, baños, orden y aseo.	Semestral	Jefe de Producción Analista de Seguridad COPASST
	Oficinas	Anual	Jefe de Producción Analista de Seguridad COPASST
	Almacén y Bodega	Semestral	Jefe de Producción Analista de Seguridad COPASST
	Equipos, herramientas, vehículos	Trimestral	Jefe de Producción Analista de Seguridad COPASST
II. Equipos de emergencia	Extintores	Semestral	Analista de Seguridad Brigada de Emergencias
	Botiquines	Semestral	Analista de Seguridad Brigada de Emergencias
	Camillas	Semestral	Analista de Seguridad Brigada de Emergencias
	Señalización	Semestral	Analista de Seguridad Brigada de Emergencias
III. Elementos de protección personal (EPP)	Verificar la entrega y el uso adecuado de los EPP en las siguientes áreas: administrativos, producción, transportes, brigada de emergencias.	Semestral	Analista de Seguridad COPASST

4.3.2. Propuesta Plan de Mejoramiento



Basándose en la información obtenida en el desarrollo del diagnóstico y de la revisión documental se establece la propuesta del plan de mejoramiento para la empresa Molino los Héroes Distribuciones disponible en el “Apéndice J”, en esta propuesta se establecen las acciones de mejora que debe aplicar la empresa para eliminar y o mitigar aquellos aspectos identificados para dar cumplimiento a la normatividad legal vigente, disminuir las incapacidades por lesiones musculoesqueléticas, disminuir la incidencia de enfermedades profesionales y crear una cultura de seguridad y salud en toda la empresa.

Tabla 5

Plan de mejoramiento Molino los Héroes Distribuciones

Aspecto	Propuesta de Mejora	Responsable	Recursos	27/10/2023
Comunicación de la política de SST	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar una estrategia de comunicación: Diseñar un plan de comunicación que incluya la difusión de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de manera clara y accesible para todos los colaboradores. - Utilizar múltiples canales: Emplear diferentes medios de comunicación, como correos electrónicos, intranet, carteles en áreas comunes y reuniones presenciales para asegurar que todos los empleados tengan conocimiento de la política de SST. - Establecer un formato de registro en el que se lleve el listado de los trabajadores que han asistido a las reuniones de comunicación de la Política de SST. 	Analista de Seguridad encargado del SG-SST	Administrativos	27/10/2023
Establecer responsabilidades y rendición de cuentas	<ul style="list-style-type: none"> - Definir roles y responsabilidades: Formalizar y comunicar claramente las responsabilidades de la alta dirección, supervisores y empleados en relación con la gestión de SST. - Implementar mecanismos de seguimiento: Establecer indicadores clave de desempeño (KPIs) para evaluar el cumplimiento de las responsabilidades y monitorear periódicamente el progreso en la implementación de medidas de SST. - Fomentar la responsabilidad: Promover una cultura de rendición de cuentas en la que los líderes y empleados sean responsables de sus acciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo. 	Analista de Seguridad encargado del SG-SST Alta Dirección	Administrativos	27/10/2023
Asignar recursos para la implementación y	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las necesidades de recursos: Realizar una evaluación detallada de los recursos financieros, humanos y tecnológicos necesarios 	Analista de Seguridad	Administrativos Financieros	27/10/2023

sostenibilidad del SG-SST	<p>para implementar y mantener el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).</p> <p>- Incluir el presupuesto en la planificación: Integrar el presupuesto para el SG-SST en la planificación anual de la empresa, asegurando que se asignen fondos suficientes para cubrir las necesidades identificadas.</p> <p>- Priorizar la SST en la toma de decisiones: Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sean consideradas aspectos prioritarios al tomar decisiones estratégicas y operativas, lo que reforzará el compromiso de la alta dirección y asegurará la sostenibilidad del SG-SST.</p>	<p>encargado del SG-SST</p> <p>Alta Dirección</p>		
Incumplimiento del cronograma establecido en el plan anual de trabajo	<p>- Reevaluar el cronograma y establecer plazos realistas.</p> <p>- Establecer un formato para el registro de los incumplimientos del cronograma establecido.</p>	<p>Analista de Seguridad encargado del SG-SST</p>	Administrativos	27/10/2023
Sistema de Gestión Integrado (SGI)	<p>- Documentar cualquier desviación y las razones detrás de los retrasos.</p> <p>- Identificar las áreas que podrían beneficiarse de un SGI.</p> <p>- Designar un equipo y recursos para implementar el SGI y crear un plan de acción.</p>	<p>Delegado del COPASST</p> <p>Analista de Seguridad encargado del SG-SST</p>	Administrativos	27/10/2023
Efectividad de las capacitaciones no medidas	<p>- Establecer indicadores para evaluar el impacto de las capacitaciones.</p> <p>- Diseñar y realizar evaluaciones de conocimiento antes y después de las capacitaciones.</p>	<p>Alta Dirección</p> <p>Analista de Seguridad encargado del SG-SST</p>	Administrativos	27/10/2023
Falta de documentación de socialización del plan de capacitación y revisión por el COPASST	<p>- Establecer formatos de asistencia de las capacitaciones</p> <p>- Establecer un procedimiento para documentar la socialización y revisión del plan de capacitación.</p> <p>- Registrar y archivar los documentos de socialización y revisión.</p>	<p>Delegado del COPASST</p> <p>Analista de Seguridad encargado del SG-SST</p>	Administrativos	27/10/2023
Ausencia de documentación de inducciones y reinducciones	<p>- Crear un registro para rastrear las inducciones y reinducciones realizadas.</p> <p>- Implementar un sistema para asegurar que todos los trabajadores reciban las inducciones adecuadas.</p>	<p>Analista de Seguridad encargado del SG-SST</p>	Administrativos	27/10/2023
Falta de informe general de condiciones de salud	<p>- Solicitar a la entidad encargada de la realización de los exámenes médicos ocupacionales el informe general de condiciones de salud de la empresa.</p> <p>- Utilizar el informe como base para formular los Sistemas de Vigilancia Epidemiológicos.</p>	<p>IPS encargada de realizar los exámenes médicos ocupacionales.</p> <p>Analista de Seguridad encargado del SG-SST</p>	Administrativos	27/10/2023

No informar al COPASST sobre los resultados de las evaluaciones ambientales	- Establecer un procedimiento para informar al COPASST sobre los resultados de las evaluaciones ambientales.	Analista de Seguridad encargado del SG-SST	Administrativos	27/10/2023
	- Programar reuniones regulares para compartir los resultados con el COPASST.	Delegado del COPASST		
	- Crear las actas de cada una de las reuniones para dejar constancia de los aspectos tratados.			
Falta de socialización de los objetivos de SST	- Realizar una presentación formal de los objetivos de SST a todos los empleados.	Analista de Seguridad encargado del SG-SST	Administrativos	27/10/2023
	- Proporcionar materiales informativos sobre los objetivos y su relevancia.			
No socialización de la matriz de identificación de peligros a todas las partes interesadas	- Comunicar la matriz de identificación de peligros a todos los departamentos y trabajadores relevantes.	Analista de Seguridad encargado del SG-SST	Administrativos	27/10/2023
	- Asegurar que los empleados comprendan cómo utilizar la matriz para reportar peligros potenciales.			
	- Establecer una herramienta o formato para el reporte de peligros, incidentes o condiciones inseguras.			
Falta de evidencia documental en el programa de mantenimiento preventivo y correctivo	- Implementar un sistema para documentar cada procedimiento de mantenimiento realizado.	Analista de Seguridad encargado del SG-SST	Administrativos	27/10/2023
	- Registrar las fechas, técnicos responsables y resultados del mantenimiento.			
El procedimiento de gestión del cambio está creado, pero no se utiliza	- Evaluar el procedimiento de gestión del cambio e identificar los aspectos a mejorar.	Jefe de Producción Analista de Seguridad encargado del SG-SST	Administrativos	27/10/2023
	- Identificar oportunidades para aplicar el procedimiento de gestión del cambio en situaciones relevantes.			
	- Capacitar a los empleados y líderes en el proceso de gestión del cambio.			
Criterios SST no incorporados en el manual de compras de productos	- Actualizar el manual de compras para incluir criterios de SST en el proceso de selección de proveedores.	Analista de Seguridad encargado del SG-SST	Administrativos	27/10/2023
	- Capacitar al personal de compras sobre la importancia de los criterios SST en la elección de productos y proveedores.	Alta Dirección		
No se siguen estándares predeterminados para la elección y evaluación de contratistas en SST	- Definir criterios claros para la elección y evaluación de contratistas en términos de SST.	Analista de Seguridad encargado del SG-SST	Administrativos	27/10/2023
	- Implementar un proceso estructurado para la selección y evaluación de contratistas en relación con la SST.			
Falta de registros escritos de observación a contratistas	- Establecer un sistema para documentar las observaciones y evaluaciones de contratistas.	Alta Dirección Analista de Seguridad encargado del SG-SST	Administrativos	27/10/2023
	- Capacitar a los supervisores sobre cómo registrar adecuadamente las observaciones.			
Procedimiento de auditoría existente pero no se realiza	- Planificar y llevar a cabo auditorías regulares del SG-SST utilizando el procedimiento existente.	Auditor Interno Alta Dirección	Administrativos	27/10/2023

Falta evidencia de revisiones de alta dirección de años anteriores	<ul style="list-style-type: none"> - Documentar los hallazgos de la auditoría y tomar acciones correctivas para abordar las deficiencias. - Recopilar y archivar la evidencia de revisiones anteriores por parte de la alta dirección. - Incluir un recordatorio en el cronograma para realizar las revisiones de manera periódica. - Socializar con la alta dirección la importancia de la realización de las revisiones anuales enfocadas en el SG-SST. 	<p>Analista de Seguridad encargado del SG-SST</p> <p>Alta Dirección</p>	<p>Administrativos</p>	<p>27/10/2023</p>
---	---	---	------------------------	-------------------

4.4.Fase 4 Aplicación

Se realiza la socialización y entrega de los informes del Diagnóstico de la resolución 0312 de 2019, del Decreto 1072 de 2015, del Informe Diagnostico de Seguridad Industrial, a su vez se realiza la socialización y entrega de la propuesta del Programa de Inspecciones planeadas y la propuesta del Plan de Mejoramiento en las fechas establecidas por el cronograma de actividades.

La socialización y entrega se realiza al representante legal de la empresa y a su vez al analista de seguridad y a las partes interesadas dentro de la empresa.

4.5. Fase 5 Terminación

La empresa según sus características se encuentra en un nivel de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) ACEPTABLE, con la implementación de las acciones de mejora mencionadas en el “Apéndice J”, se espera que la empresa elimine y/o mitigue aquellos aspectos no conformes y a su vez cumpla con los procedimientos y documentaciones exigidos en la norma.

El representante legal de la empresa expresa encontrarse conforme con los resultados de la Consultoría Científico – Técnica de Diagnóstico y lo manifiesta a través de la firma del Acta de Satisfacción disponible en la carpeta de Anexos Administrativos.



5. Conclusiones

Se ha logrado alcanzar el objetivo general del diagnóstico de seguridad industrial en la empresa Molino los Héroes Distribuciones, identificando de manera precisa los aspectos relevantes en materia de seguridad laboral. Mediante este proceso, se han identificado áreas específicas que requieren mejoras y se han sugerido acciones concretas para fortalecer la seguridad y reducir los riesgos laborales, lo que contribuirá significativamente a mejorar las desviaciones presentes en los puestos de trabajo y proteger la integridad física y salud de los empleados.

Los objetivos específicos se han cumplido satisfactoriamente, evaluando el grado de cumplimiento de la empresa con el Decreto 1072 y los estándares señalados en la Resolución 0312. Se han identificado brechas y riesgos relacionados con la seguridad industrial en los procedimientos y áreas operativas del negocio, lo que permitirá enfocar esfuerzos en corregir y prevenir posibles incidentes o accidentes laborales.

Con base en los hallazgos y análisis realizados, se ha propuesto un plan de mejora integral y detallado para Molino los Héroes Distribuciones. Este plan incluye medidas correctivas y preventivas, tales como la implementación de nuevas medidas de seguridad, la capacitación del personal en temas de seguridad industrial, la adquisición de equipos de protección adecuados y el fomento de una cultura enfocada en la seguridad en toda la organización. La implementación de este plan fortalecerá la gestión de seguridad industrial de la empresa, promoviendo un entorno laboral más seguro y saludable para todos los colaboradores.

6. Recomendaciones

- Actualizar de manera periódica los procedimientos de seguridad para garantizar su conformidad con las normativas vigentes.



- Implementar un programa de capacitación continua en seguridad industrial dirigido a todos los empleados, centrándose en la prevención de riesgos y el correcto uso de elementos de protección personal.
 - Instaurar medidas de control de acceso y señalización adecuada en áreas de alto riesgo, con el objetivo de concienciar a los trabajadores sobre los peligros asociados.
 - Fomentar una cultura de seguridad participativa que motive a los empleados a reportar incidentes y peligros potenciales, reconociendo y premiando las buenas prácticas en seguridad.
 - Establecer un comité de seguridad encargado de revisar y evaluar periódicamente la gestión de seguridad en la empresa.
 - Incentivar la adquisición y uso adecuado de equipos de protección personal para cada tarea, brindando capacitación sobre su correcta utilización.
 - Realizar auditorías internas periódicas para enfocadas en la verificación y el cumplimiento de las políticas y procedimientos de seguridad establecidos.
 - Establecer un sistema de monitoreo y seguimiento de las acciones del plan de mejora, evaluando su efectividad y realizando ajustes cuando sea necesario.
-
-

Referencias

- Agarwal, R., & Singh, R. (2019). Interview as a Data Collection Tool: Structured versus Unstructured Technique. In H. H. Yang (Ed.), *Data Mining and Machine Learning in Cybersecurity* (pp. 111-123). Springer. doi: 10.1007/978-3-030-11144-7_7
- COLOMBIANA GTC 45.
- <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf;jsessionid=ECF98E827A9A1111A9F59C3BE8B70417?sequence=2>
- Cortes, J. M. (2008). *Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. Diaz de Santos.
- Czerniawska, F. (2001). *Management consulting in practice: A casebook of international best practice*. Kogan Page Publishers.
- Gupta, S., Mehrotra, D., Nair, P., & Desai, H. (2018). Data Collection Methods: Semi-Structured Interviews and Questionnaires. In H. Lai & A. P. Liu (Eds.), *Management Science Applications in Tourism and Hospitality* (pp. 87-102). Springer. doi: 10.1007/978-3-319-70002-2_6
- Gutiérrez, P., Obando, D., & Bañol, A. (2017). *Seguridad y Salud en el Trabajo: Manual del Experto en Prevención de Riesgos Laborales*. Editorial Médica Panamericana.
- Hohn, J. (2016). Direct Observation. In S. Nagrath (Ed.), *SAGE Research Methods Foundations* (pp. 1-7)
- Holt, A. S. J. (2019). *Principles of Occupational Health & Hygiene: An Introduction*. Routledge.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2012). *GUÍA TÉCNICA GTC-45*.
-
-

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (1996). NTC 3955.

<https://tienda.icontec.org/gp-ergonomia-definiciones-y-conceptos-ergonomicos-ntc3955-2014.html>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2009). NTC 5723.

<https://tienda.icontec.org/gp-ergonomia-evaluacion-de-posturas-de-trabajo-estaticas-ntc5723-2009.html>

Kubr, M. (1997). LA CONSULTORIA DE EMPRESAS. OFICINA INTERNACIONAL DEL

TRABAJO GINEBRA. https://test.comprasestatales.gub.uy/Pliegos/pedido_310055.pdf

Milliken, G. A., & Montgomery, D. C. (2009). Estadística para investigadores: Diseño, innovación y descubrimiento. Limusa Wiley.

Ministerio del Trabajo. (2012). Ley 1562 de 2012.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Ministerio del Trabajo. Decreto 1072 de 2015. Decreto reglamentario único del sector trabajo.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Ministerio del Trabajo. Resolución 0312 de 2019.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Ministerio del Trabajo. Resolución 2400 de 1979.

<https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>

Ministerio del Trabajo. Resolución.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/61040102/1.+proyecto+de++Resolucio>



%CC%81n+Prevencio%CC%81n+Carga+F%C3%ADsica.pdf/26c5c9af-da98-3b1b-98f9-07d4d3d7cdf4?t=1595448148278

Oncins, M. (1995). NTP 283: Encuestas: metodología para su utilización. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España.

https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_283.pdf/305322a8-b6c7-47f1-af4d-3ad948a48440

Portal Gestiónhumana.com. (26 de Enero de 2017) Test: ¿Cómo está su empresa frente al SG-SST?. Recuperado el 10 de Julio de 2023, de <https://gestionhumana.com/test-como-esta-su-empresa-frente-al-sg-sst>

Royo, S. (1984). NTP 107: Diseño y realización de entrevistas. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España.

https://www.insst.es/documents/94886/326801/ntp_107.pdf/0adb5495-1104-4063-9c5f-e51c96044a94

Vargas, C., Rosa, Z. (2009). LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA. Universidad de Costa Rica.
<https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Apéndices

Apéndice A *Cronograma Actividades Consultoría*

Apéndice B *Evaluación Decreto 1072 de 2023*

Apéndice C *Autoevaluación res 0312*

Apéndice D *Diagnostico SGSST*

Apéndice E *Informe Diagnóstico inicial Decreto 1072 de 2015*

Apéndice F *Informe Requisitos Mínimos Resolución 0312 de 2019*

Apéndice G *Matriz de riesgos*

Apéndice H *Informe Diagnostico de Seguridad Industrial*

Apéndice I Programa de inspecciones planeadas

Apéndice J Plan de Mejoramiento

