

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN  
LA NORMA ISO 45001:2018 PARA LA EMPRESA RANGOZ JEANS DE LA CIUDAD DE  
CUCUTA

SANDY LORENA PEDRAZA CARRILLO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO

SAN JOSE DE CUCUTA

2021

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN  
LA NORMA ISO 45001:2018 PARA LA EMPRESA RANGOZ JEANS DE LA CIUDAD DE  
CUCUTA

Trabajo de grado presentado para adquirir el título de Especialista en gerencia en riesgos  
laborales, seguridad y salud en el trabajo.

Director:

Juan Carlos Calderón

SANDY LORENA PEDRAZA CARRILLO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO

SAN JOSE DE CUCUTA

2021

## Resumen

En el presente proyecto se tomó como punto de partida la importancia de un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en base a ello, se realizó una evaluación inicial del SG-SST, tomando como referencia la norma ISO 45001:2018, esto para obtener un diagnóstico de la situación actual de la empresa respecto al cumplimiento de los diferentes lineamientos que rigen el SG-SST, posteriormente se identificaron las carencias en el sistema, para darle solución a esto, se identificaron, analizaron, y evaluaron los posibles riesgos y peligros que tenían la probabilidad de afectar la integridad de los empleados, una vez obtenidos el total de los riesgos, se elaboró la propuesta documental para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, para realizar esta propuesta documental se tuvo en cuenta cada uno de los numerales, subnumerales y lineamientos de cada uno de los capítulos de la norma, de esta manera se realizó el primer paso para que la empresa cuente con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

## **Abstract**

In this project, the importance of an occupational health and safety management system was taken as a starting point, based on this, an initial evaluation of the SG-SST was carried out, taking as reference the ISO 45001: 2018 standard, This to obtain a diagnosis of the current situation of the company regarding compliance with the different guidelines that govern the SG-SST, later the deficiencies in the system were identified, to solve this, the possible risks and dangers that had the probability of affecting the integrity of the employees, once the total risks had been obtained, the documentary proposal was prepared for the design of the company's Occupational Health and Safety Management System, to carry out this documentary proposal was taken into account each of the numerals, subnumerals and guidelines of each of the chapters of the standard, in this way the first step was made for the company sa has an Occupational Health and Safety Management System.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	9
1. Problema .....	12
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Pregunta de investigación .....	14
2. Objetivos .....	14
2.1 Objetivo general.....	14
2.2 Objetivos específicos. ....	14
3. Justificación .....	15
4. Marco referencial .....	16
4.1 Antecedentes teóricos y empíricos.....	16
4.2 Marco contextual .....	23
4.2.1 Información general.....	23
4.2.2 Misión .....	23
4.2.3 Visión.....	24
4.2.4 Organigrama .....	24
4.2.5 Productos y servicios .....	24
4.3 Marco teórico .....	25
4.3.1 Diagnostico. ....	25
4.3.2 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. ....	27

4.3.3 Elementos de un sistema de seguridad y salud en el trabajo. ....	31
4.3.4 Riesgos laborales. ....	32
4.3.5 Identificación, Evaluación y análisis de riesgos. ....	34
4.3.6 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018. ....	37
4.4. Marco conceptual.....	37
4.5 Marco legal .....	40
5. Diseño metodológico .....	44
5.1 Alcance de la investigación. ....	44
5.2 Enfoque metodológico .....	44
5.3 Población y Muestra .....	45
5.3.1 Población.....	45
5.3.2 La Muestra.. .....	45
5.4 Instrumentos.....	45
5.5 Procedimientos.....	46
5.6 Análisis de información. ....	46
5.6 Consideraciones éticas .....	47
6. Resultados .....	48
6.1 Diagnostico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en iso 45001:2018 .....	48
6.1.1 Resultados Capitulo 4, Contexto interno y externo de la organización.....	49

6.1.2 Resultados capítulo 5, Liderazgo .....	50
6.1.3 Resultados capítulo 6, Planificación .....	50
6.1.4 Resultados capítulo 7, Apoyo .....	51
6.1.5 Resultados capítulo 8, Operación .....	52
6.1.6 Resultados capítulo 9, Operación .....	53
6.1.7 Resultados capítulo 10, Mejora.....	54
6.2 Relación ISO 45001:2018 y normatividad legal vigente (Resolución 0312) .....	54
6.2 Identificación, Análisis y Evaluación de peligros.....	57
6.2.1 Identificación mapa de procesos Rangoz Jeans.....	57
6.2.2 Definición de la metodología para la identificación, análisis y evaluación de riesgos.....	58
6.2.3 Identificación de riesgos.....	58
6.2.4 Análisis y evaluación del riesgo. ....	59
6.2.5 Tratamiento de riesgos.....	64
6.2.6 Aplicación metodología análisis de riesgos.....	66
6.3 Propuesta estructura documental basada en ISO 45001:2018 .....	67
6.3.1 Estructura documental del SG-SST de Rangoz Jeans basada en ISO 45001:2018 .....	67
Conclusiones .....	69
Recomendaciones .....	71
Bibliografía .....	72

## Lista de figuras

Figura 1. Relación del ciclo PHVA con el SG-SST .....	30
Figura 2. Tabla de riesgos.....	34
Figura 3. Resultados capítulo 4.....	49
Figura 4. Resultados capítulo 5.....	50
Figura 5. Resultados capítulo 6.....	51
Figura 6. Resultados capítulo 7.....	52
Figura 7. Resultados capítulo 8.....	53
Figura 8. Resultados capítulo 9.....	53
Figura 9. Resultados capítulo 10.....	54
Figura 10. Mapa de procesos Rangoz Jeans .....	57
Figura 11. Determinación del nivel de deficiencia .....	60
Figura 12. Determinación del nivel de exposición .....	61
Figura 13. Determinación nivel de probabilidad .....	61
Figura 14. Interpretación nivel de probabilidad.....	62
Figura 15. Determinación nivel de consecuencia .....	62
Figura 16. Determinación nivel de riesgo.....	63
Figura 17. Interpretación nivel de riesgo .....	63
Figura 18. Aceptabilidad del riesgo .....	63
Figura 19. Medidas para el tratamiento de riesgos .....	65
Figura 20. Total, de los riesgos.....	66
Figura 21. Estructura documental SG-SST Rangoz Jeans ISO 45001:2018 .....	68

## **Lista de anexos**

- Anexo 1. Check List ISO 45001:2018
- Anexo 2. Formato Matriz de Riesgos
- Anexo 3. Formato identificación de riesgos
- Anexo 4. Matriz de riesgos ejecutada
- Anexo 5. DOFA (contexto interno y externo)
- Anexo 6. Matriz partes interesadas
- Anexo 7. Alcance SG-SST
- Anexo 8. Política SST Rangoz
- Anexo 9. Matriz de roles y responsabilidades
- Anexo 10. Procedimiento participación y consulta
- Anexo 11. Procedimiento gestión de riesgos y oportunidades
- Anexo 12. Formato identificación de peligros
- Anexo 13. Formato matriz de riesgos
- Anexo 14. Formato tratamiento de riesgos
- Anexo 15. Matriz de requisitos legales
- Anexo 16. Formato matriz de requisitos legales
- Anexo 17. Objetivos SG-SST
- Anexo 18. Planificación de objetivos SG-SST
- Anexo 19. Procedimiento elaboración perfil ocupacional
- Anexo 20. Formato manual de funciones
- Anexo 21. Programa de inducción y reinducción
- Anexo 22. Programa de capacitación
- Anexo 23. Comunicación interna y externa
- Anexo 24. Procedimiento creación y gestión de documentos
- Anexo 26. Plan anual SG-SST

Anexo 26. Programa orden y aseo

Anexo 27. Programa estilo de vida saludable

Anexo 28. Procedimiento conformación COPASST

Anexo 29. Procedimiento conformación comité de convivencia

Anexo 30. Procedimiento Proveedores

Anexo 31. Plan de emergencias

Anexo 32. Procedimiento seguimiento y medición

Anexo 33. Matriz de indicadores

Anexo 34. Programa de auditoría interna

Anexo 35. Procedimiento investigación de accidentes

Anexo 36. Procedimiento revisión por la dirección

## **Introducción**

Para una empresa y los empresarios, sus empleados deberían ser el pilar más importante, pues es de ellos de quienes depende en gran parte el desarrollo operacional de la misma, sin embargo, aún no se cuenta con este pensamiento, pues a lo largo de los años se han identificado miles de accidentes y enfermedades laborales, a veces ocasionados por la negligencia del empleador para ofrecer a sus colaboradores un ambiente de trabajo seguro y saludable, para ello es fundamental identificar los riesgos y peligros a los que estos están expuestos, para luego después de un minucioso análisis ofrecer mecanismos de control. Lo anterior además de contribuir con el buen funcionamiento de la empresa también es un requisito legal, que de no cumplirse le puede ocasionar a una empresa desde pérdidas económicas inmensas hasta el cierre total de ella.

Con la realización de este proyecto se pretende que la empresa Rangoz Jeans de la ciudad de Cúcuta demuestre el compromiso que tiene con sus empleados, dando sus primeros pasos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud que le permitirá no solo cuidar de la salud y el bienestar de sus trabajadores sino también evitar las graves consecuencias que implican incumplir con este requisito legal.

## 1. Problema

### 1.1 Planteamiento del problema

Rangoz Jeans es una empresa manufacturera con una larga trayectoria, ubicada en la ciudad de Cúcuta, especializada en la transformación de materias primas textiles, tela, hilos, entre otros; ofrece prendas de vestir especialmente para dama, que son posteriormente comercializados a nivel regional y nacional. Estos van desde faldas, jardineras, vestidos y jeans que cuentan con diseños únicos y una excelente calidad.

La empresa Rangoz Jeans funciona hace más de 10 años, el proceso productivo inicio en el año 2012 con la elaboración de prendas de vestir, pues inicialmente solo comercializaba, Uno de los objetivos es crecer constantemente para ampliar el portafolio de sus productos y así constituirse en una empresa líder en pro de la calidad de sus productos y de esta manera atraer la atención de sus clientes e irse posicionando como una empresa fabricante de textiles pionera en la ciudad de Cúcuta. Es claro que estos objetivos no se pueden lograr si no se cuenta con un recurso humano óptimo, pues este es parte fundamental en el desarrollo de los procesos de cualquier empresa, así mismo, el buen desempeño de los trabajadores depende entre otros de: insumos, herramientas, ambiente de trabajo y la salud del personal que participe en los procesos de fabricación del calzado. Para la empresa es primordial velar por la salud y bienestar del personal en todos los niveles: desde la persona que realiza las ventas hasta el operario que coloca la última pieza de la prenda, son claves en el éxito de una organización.

La seguridad y salud en el trabajo de los empleados deberá estar por encima de cualquier objetivo en una organización, en la actualidad este tema es de vital importancia para cada una de ellas, pues no solo garantiza el compromiso que tiene la empresa con sus trabajadores, sino que

también son requerimientos legales que se estipulan en la legislación laboral en Colombia , pues existen diferentes normatividades como leyes, normas, decretos, entre otros, entre estos el decreto 1072 (Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector trabajo) y el decreto 0312 (Por el cual se definen los estándares mínimos de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del SG-SST) que exigen el cumplimiento de una series de requisitos relacionados a la seguridad laboral, los cuales se deben cumplir a cabalidad en toda empresa legalmente constituida y que tenga en su disposición cierta cantidad de trabajadores, uno de estos requisitos establece que toda empresa debe contar con un Sistema de seguridad y salud en el trabajo que integre todos los aspectos relacionados a la identificación de los posibles riesgos presentes en la organización que puedan ocasionar accidentes o deterioro a la salud física o mental a los trabajadores; para que de esta manera exista el control, la prevención o eliminación de los mismos; igualmente debe integrar aspectos como la documentación necesaria para el sistema; políticas, etc.

La empresa RANGOZ JEANS no cuenta con un Sistema de seguridad y salud en el trabajo que le permita tener el control de los puntos anteriormente mencionados, por ende tampoco cumple con la normatividad legal vigente en Colombia, esto podría ocasionar problemas para la empresa en caso de alguna revisión por entes autorizada por el estado, pues el incumplimiento de este requisito incurre en sanciones o incluso el cierre de la empresa, además, los trabajadores están constantemente expuestos a posibles lesiones, accidentes o enfermedades por la condición de su labor, y retomando el tema de que el recurso humano es fundamental para una empresa, es ideal evitar que ocurra este tipo de sucesos, o si ocurre, saber cómo manejar la situación.

Con el desarrollo de este proyecto se busca diseñar el Sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018, pues esta proporciona una herramienta que facilita a la

organización ofrecer condiciones seguras y saludables a los trabajadores y cumplir con la normatividad legal vigente del país, de una manera estandarizada y organizada.

## **1.2 Pregunta de investigación**

¿Cómo cumplir con la normatividad legal vigente en Colombia, en relación con la seguridad y salud en el trabajo, y a su vez velar por el bienestar de los trabajadores en la empresa Rangoz Jeans?

## **2. Objetivos**

**2.1 Objetivo general.** Realizar el diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa Rangoz Jeans de la ciudad de Cúcuta.

**2.2 Objetivos específicos.** Diagnosticar el estado actual de la empresa respecto al cumplimiento de los lineamientos establecidos en la norma ISO 45001:2018 y su relación con la normatividad legal vigente en Colombia. (Decreto 0312)

Identificar, Analizar y evaluar los peligros a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Rangoz Jeans, como una base para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Establecer a estructura documental de la empresa Rangoz Jeans basados en los estándares definidos por la ISO 45001:2018 (Políticas, Procedimientos), basada en el ciclo PHVA

### **3. Justificación**

El diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 será para la empresa Rangos Jeans un punto de partida para abordar aspectos relacionados a la seguridad laboral, le permitirá conocer como identificar, prevenir y controlar las situaciones que pueden poner en peligro la salud física y mental de los trabajadores, así como también la elaboración de diferentes programas de prevención, higiene en el trabajo, documentación relacionada con el sistema, etc.; Igualmente le permitirá a la empresa dar un paso hacia el cumplimiento de la normatividad legal vigente de Colombia en materia de riesgos laborales, 1072 (Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector trabajo) y el decreto 0312 (Por el cual se definen los estándares mínimos de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del SG-SST) , y demostrar el compromiso que tiene en cuanto a velar por el bienestar de sus trabajadores, pues en los resultados obtenidos de los antecedentes utilizados para la elaboración del presente proyecto, se demostró que un diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo demuestra el compromiso con la seguridad y salud de los trabajadores y por ende hace que una empresa cumpla con la normatividad legal vigente en el país donde se aplique.

Este proyecto le permitirá al estudiante obtener el título de especialista en gerencia en riesgos laborales, además afianzar los conocimientos referentes a temas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo, riesgos laborales, y normatividad que rige estos aspectos; conocer más a fondo las normas de estandarización de sistemas de gestión como la ISO 45001:2018, la cual es una norma guía para cualquier empresa que desee establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

## 4. Marco referencial

### 4.1 Antecedentes teóricos y empíricos

Correa A.J., Piedra J.L (2019) *MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD SEGÚN ISO 45001 PARA LA REDUCCIÓN DE INCIDENTES EN LA CONTINUIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, 2019-2020*. Trabajo de grado. Ingeniero civil. Universidad nacional de Jaén. Lima, Perú

El presente trabajo de investigación fue desarrollado en la Ciudad Universitaria de la ciudad de JAÉN, es decir, el objetivo fue determinar de qué manera el modelo de gestión de seguridad según ISO 45001 reduce significativamente los incidentes, ya que se habla de IPERC (Identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus controles) ayuda en un 50%, eso contrasta su reducción en la ocurrencia de los incidentes de trabajo, para la continuidad de la construcción de la Ciudad Universitaria, 2019-2020. Se habla una investigación cualitativa porque considera normas técnicas de seguridad, que nos indican si es óptimo o deficiente el registro de actividades. Actualmente la gestión de la seguridad más usado es la OHSAS 18001:2007, pero se sabe que esta norma dejará de ser válida aun en el año 2021 y será reemplazada por la norma ISO 45001:2018. En tal sentido para la elaboración de esta tesis se optó por esta última, dado que considera un mayor énfasis en el liderazgo y participación de los trabajadores, presenta un análisis más específico y detallado en su estructura a diferencia de la OHSAS 18001. Se realizó un diagnóstico situacional en gestión de la seguridad, en el cual se identificó la brecha existente en función a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y se procedió a realizar el modelo de gestión que nos permita reducir los incidentes.

La investigación fue de diseño no experimental, se consideró como población a la Ciudad Universitaria de JAÉN. El trabajo de investigación tuvo como resultado un impacto positivo en la obra, y se logró el cumplimiento de los objetivos propuestos, tanto de la tesis como del plan de seguridad.

Torres A.E. (2018) *DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BASE A LA NORMA ISO 45001 PARA LA EMPRESA NELISA CATERING*. Trabajo de grado. Ingeniero y seguridad en salud ocupacional. Universidad internacional sek. Quito, Ecuador.

Nelisa Catering es una empresa creada en el 2017, se dedica al servicio integral de catering con especialidad en productos de repostería y el servicio de los mismos, con el presente trabajo tiene como objetivo “Diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa Nelisa Catering, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001, para evitar los riesgos laborales y garantizar el bienestar de los trabajadores”. Para alcanzar el objetivo se empleó el uso de referencias bibliográficas como estudios de experiencias en otras empresas, en relación a sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo. Se identificaron 9 procesos (Gestión gerencial, gestión integrada, mercadeo y ventas, diseño, producción – pastelería, distribución, mantenimiento, administrativo financiero y auditoria) el alcance se realizó para el proceso productivo de pastelería. Las actividades desarrolladas estuvieron enmarcadas en la identificación el nivel de cumplimiento de la empresa, con los requisitos de la norma ISO 45001, el desarrollo de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 en la empresa, el establecimiento de una propuesta de implementación del sistema de gestión y el diseño de herramientas metodológicas para evaluaciones periódicas del sistema de gestión que estuvo basados en inspecciones y auditorias. Se consideró que el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en

la empresa Nelisa Catering, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001, si evita los riesgos laborales y garantizar el bienestar de los trabajadores.

Ossa, B.L., Álvarez J.L. (2019). *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA FERRECENTRO CHINCHINÁ EN EL AÑO 2019*. Trabajo de grado. Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo. Universidad Católica de Manizales.

FERRECENTRO Chinchiná, es consciente de los riesgos y peligros de su actividad que se encuentran expuestos sus empleados, de tal modo que la gerencia sabe y reconoce la necesidad de diseñar el sistema de seguridad y salud en el trabajo- SG-SST. El presente proyecto consiste en diseñar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa FERRECENTRO Chinchiná; a nivel metodológico se utilizó como base la Resolución 1111 de 2017, la guía GTC 45 y el Decreto 1072 de 2015, con el objetivo de dar cumplimiento a la jurisprudencia colombiana, analizando y teniendo en cuenta la misión, visión y objetivos de la empresa.

Inicialmente se realizó una visita a la empresa, conociendo los diferentes procesos y áreas, posterior se hace una entrevista con el gerente donde se pueden evidenciar las falencias que tiene la empresa en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se identificaron los riesgos y peligros a los cuales están comprometidos los empleados vinculados con la empresa, de este modo se puede proceder a realizar el estudio inicial e instaurar los planes y programas que den solución a los riesgos, dando cumplimiento a los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo.

Martínez A.P. *PROPUESTA DE UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA UNA EMPRESA DEL SECTOR COMERCIAL*. Trabajo de grado, Especialista en Gerencia de la Calidad. Fundación universidad de américa. Bogotá D.C

Este trabajo de grado posee una finalidad de desarrollar una propuesta para un plan de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC-ISO-45001, con su estructura de sistema de gestión y sus herramientas para una empresa del sector comercial. Para la estructura del plan de implementación se hace una evaluación, que por medio de una lista de chequeo de los requisitos o requerimientos de la norma identifica los faltantes y el cumplimiento a los mismos, arrojando así resultados para la estructura de un sistema de gestión para la organización estudiada. El análisis de los resultados evidencia como estructura un conjunto de documentos (anexos) que permitan el cumplimiento de los requisitos de la norma, con su finalidad de implementación, el cual estará destinado a su desarrollo y seguimiento.

Serrano D.V. *DISEÑO DE LA PRIMERA PARTE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST), PARA LA EMPRESA CARNES AHUMADAS IBÁÑEZ E.U UBICADA. EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA NORTE DE SANTANDER*. Trabajo de grado. Especialización en gerencia en seguridad y salud en el trabajo. Fundación universitaria del área andina. Pamplona. Colombia

La empresa Carnes Ahumadas Ibáñez E.U., en la actualidad no cuenta con ningún documento, manual, programa o sistema que certifique que el funcionamiento en sus procesos de elaboración se hace en un puesto de trabajo seguro, motivo por el cual ha perdido la oportunidad de participar en mercados nacionales y regionales, como Almacenes Éxito, Carrefour y, Supermercado Victoria Plaza. Teniendo en cuenta que el gobierno aprobó un decreto único que reglamenta el sistema de

gestión de seguridad y salud en el trabajo y su implementación es de carácter obligatorio para toda unidad económica; la empresa Carnes Ahumadas Ibáñez E.U., con el fin de cumplir con la normatividad establecida y de mejorar la calidad de vida de sus empleados siente la necesidad de diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con base en el capítulo VI del decreto 1072 de 2015.

Robayo C.A. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA TEOREMA SHOES EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – NORTE DE SANTANDER. Trabajo de grado. Ingeniero Industrial, Universidad libre. Cúcuta Colombia.

En este trabajo se realizó la propuesta documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa teorema shoes de la ciudad de Cúcuta, inicialmente se realizó una evaluación inicial, donde se evidencio el nivel de cumplimiento del sistema dentro de la empresa arrojando un resultado de 0, a partir de estos resultados se diseñaron y elaboraron procedimientos, y registros que dan cumplimiento al sistema, siendo aprobados por parte de la empresa para su posterior implementación.

Suarez A.G. *SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA LOS LABORATORIOS CINDU DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE*. Trabajo de grado. Ingeniero Industrial, Universidad del norte. Ibarra Ecuador

El presente trabajo de grado-TG, tiene como objetivo principal el “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Normativa Internacional ISO 45001:2018, para los Laboratorios de Higiene y Salud Ocupacional, Procesos Químicos y Procesos Físicos de

la Carrera de Ingeniería Industrial - UTN”, buscando de esta forma contribuir a la eliminación o minimización de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales mediante la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos que se encuentran en los puestos de trabajo.

Falla P.J., Guarnizo A.K. *DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN DIRECCIONES Y REPUESTOS LAS RRR S.A.S. BAJO LOS LINEAMIENTOS LA NORMA ISO 45001:2018*. Trabajo de grado. Ingeniería de Producción, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá Colombia

La presente propuesta de documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) diseñada para la empresa Direcciones y Repuestos Las RRR S.A.S, comercializadora de autopartes en el centro de Bogotá, pretende dar cumplimiento a los requisitos establecidos por la norma ISO 45001:2018, la cual sirve como guía para que la empresa pueda realizar la implementación del SG-SST.

Inicialmente se realiza un diagnóstico a la empresa donde se verifica el nivel de cumplimiento con respecto a los requisitos de la norma, en cuanto a documentación establecida actualmente, lo cual da lugar al desarrollo de la documentación faltante para poder cumplir a cabalidad con lo estipulado por la ley, o así mismo la mejora de esta.

Gordillo D.H., Ramírez A. *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA NORMA NTC ISO 45001:2018 EN LA EMPRESA TRIMCOL S.A.S, EN EL CORREGIMIENTO DE PAYANDE-TOLIMA*. Trabajo de grado. Ingeniería ambiental, Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá Colombia.

Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 del 2018, es de vital importancia que sea implementado en cualquier organización, debido a que la reducción

del riesgo de accidentalidad para los trabajadores trae amplios beneficios, como la reducción de costos, aumento de la competitividad, ayuda al cumplimiento legal, además de contribuir al sistema de gestión integrado con la norma ISO 9001:2015 y la ISO 14001:2015. Asimismo, de mostrar a las partes interesadas su responsabilidad en materia de seguridad y salud en el trabajo. En la organización TRIMCOL S.A.S no existe actualmente un SG-SST (sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo), con el ánimo de crear competitividad, responsabilidad, de realizar el cumplimiento legal y reducir el riesgo de accidentalidad entre otros benéficos, le ofrecemos la propuesta de realizar un diseño de SG-SST en la organización bajo la norma ISO 45001 del 2018. Con el diseño del SG-SST para la Organización TRIMCOL S.A.S, se espera que la organización efectúe la implementación, pero eso ya estará en criterio de la misma, con el diseño estaremos mostrando las falencias y fortalezas de la organización en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, y como, mediante la Norma ISO 45001:2018 la empresa logra suplir sus falencias

Fonseca W.P., Mora M.A. *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA NORMA INTERNACIONAL ISO 45001 EN LA EMPRESA “EMSAPETROL LTDA” EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ*. Trabajo de grado. Ingeniería ambiental, Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá Colombia.

EMSAPETROL LTDA, actualmente no cuenta con un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que fomente una cultura de prevención y cuidado de los riesgos. Por lo anterior para el correcto funcionamiento de la empresa EMSAPETROL LTDA, es necesario implementar un SG-SST como lo es la ISO 45001 con el fin de crear una cultura de prevención y seguridad en la empresa.

## **4.2 Marco contextual**

### **4.2.1 Información general**

RAZON SOCIAL: RANGOZ JEANS

NIT: 1090369680-1

REPRESENTANTE LEGAL: GONZALES RANGEL JENNY KATHERINE

CIUDAD: CÚCUTA

DEPARTAMENTO: NORTE DE SANTANDER

DIRECCION: Av. 7entre Cl # 10y-11

TELEFONO: 3103121985

ACTIVIDAD ECONOMICA: Fabricación de prendas de vestir

DESCRIPCION: fabricación, venta y comercialización de vestir para dama

Clase de riesgo: II.

### **4.2.2 Misión**

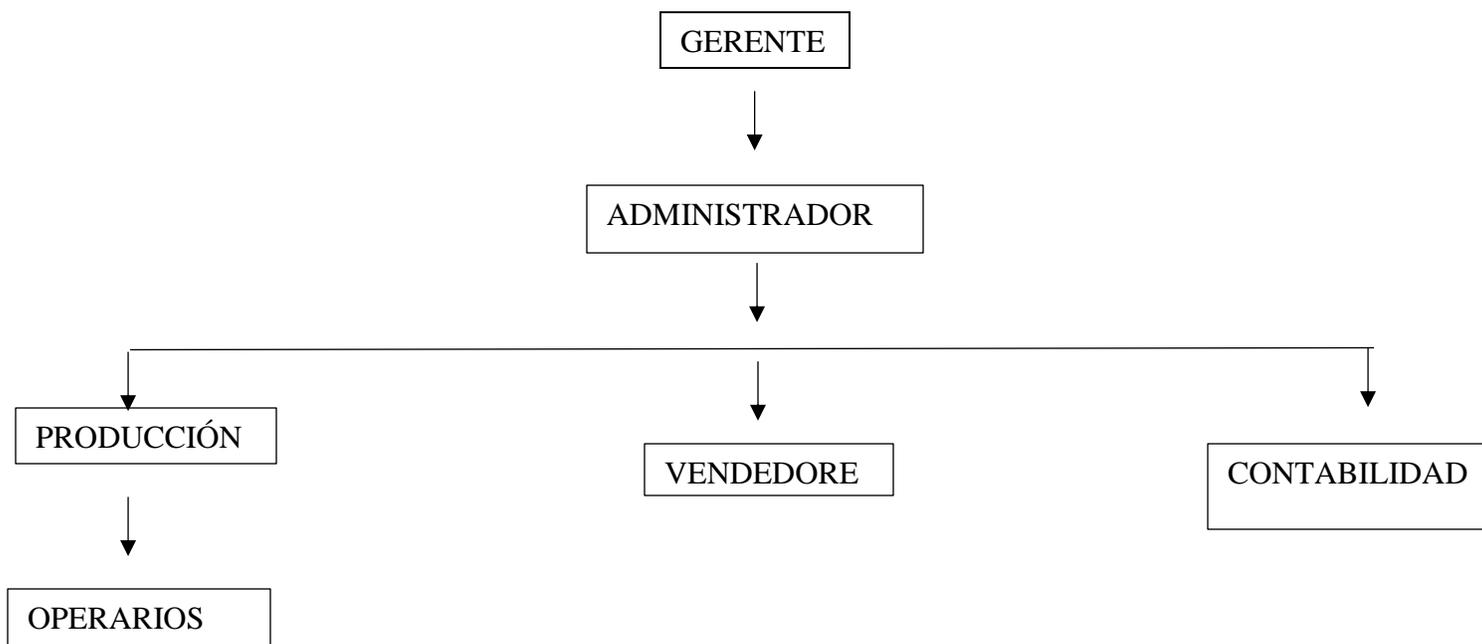
RANGOZ JEANS tiene como objetivo ser una empresa líder en la fabricación de textiles, contando con diseños exclusivos, que cumplan con las expectativas de nuestros clientes, basándonos en precios competitivos, con una excelente calidad, lo anterior de la mano de nuestro personal, el cual es el encargado de que las prendan cuenten con los resultados esperados.

Buscamos reconocimiento por parte de nuestros clientes y nuestro personal, por nuestro compromiso con aspectos relacionados a la legalidad y la calidad de producto.

#### 4.2.3 Visión

Para 2026 seremos una empresa de reconocimiento a nivel regional y nacional. En fabricación y comercialización de prendas de vestir. Supliendo las necesidades de los clientes con honestidad, con un excelente talento humano y compromiso con el medio ambiente.

#### 4.2.4 Organigrama



#### 4.2.5 Productos y servicios

RANGOZ JEANS. es una empresa manufacturera con una larga trayectoria, está ubicada en la ciudad de Cúcuta, la cual ofrece prendas de vestir para dama, especializada en la transformación de materias primas textiles, que son posteriormente comercializados a nivel regional y nacional.

Estos van desde bragas, vestidos, jeans, entre otros que cuentan con diseños únicos y una excelente calidad, generando al producto un valor agregado, posicionándose así en el mercado global. Su principal funcionalidad en la satisfacción del cliente ofreciendo variedad de gamas y diseños acordes a la necesidad del cliente.

### **4.3 Marco teórico**

**4.3.1 Diagnóstico.** Velázquez (2009), En su investigación afirma que el concepto de diagnóstico es muy utilizado en las ciencias sociales, sin embargo, el término ha sido adaptado a las ciencias administrativas esto lo comprueba citando diferentes autores, uno de ellos Romero (2006), en su libro “Organización y Procesos Empresariales” define el diagnóstico empresarial como el resultado de un proceso de investigación relacionado con la organización y el funcionamiento de las empresas, que permite determinar y evaluar las relaciones de causas-efectos de los problemas detectados y dar solución integral a los mismos”, también referenciando al autor Koontz (1998) en su libro “Administración, una perspectiva global”, define el diagnóstico organizacional como una de las etapas del Desarrollo Organizacional (DO).

En la actualidad se encuentran gran variedad de herramientas para elaborar un diagnóstico inicial de X o Y situación de una organización, entre las principales herramientas se encuentran, la observación, las entrevistas estructuradas y no estructuradas, las listas de verificación, entre otros.

**4.3.1.1 Encuesta.** García Ferrando (1993), define la encuesta como «una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más

amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. La recopilación de la información se realiza mediante preguntas que permitan los diversos indicadores que se han determinado en la operación de los términos del problema o de las variables de la hipótesis.

**4.3.1.2 Lista de verificación.** La lista de chequeo, como herramienta metodológica está compuesta por una serie de ítems, factores, propiedades, aspectos, componentes, criterios, dimensiones o comportamientos, necesarios de tomarse en cuenta, para realizar una tarea, controlar y evaluar detalladamente el desarrollo de un proyecto, evento, producto o actividad. Dichos componentes se organizan de manera coherente para permitir que se evalúe de manera efectiva, la presencia o ausencia de los elementos individuales enumerados o por porcentaje de cumplimiento u ocurrencia. (Oliva, 2009)

Según Falzatev, (2012) los pasos a seguir para construir una lista de chequeo, son:

1. Hacer la lista de actividades o tareas a verificar.
2. Denominar los atributos (lo cualitativo) y variables (lo cuantitativo) a verificar de cada actividad.
3. Determinar, del paso anterior, la importancia o impacto de cada atributo y variable en el resultado final.
4. Definir la frecuencia de verificación: Mensual, quincenal, semanal o diaria
5. Tener claridad sobre quien realizará la verificación. Si es un proceso largo, se deben distribuir las responsabilidades de verificación entre las personas que participan, de tal manera que cada una de ellas se enfoque en unos pocos atributos o variables a controlar.

**4.3.1.2 Observación.** Los métodos de observación son útiles a los investigadores en una variedad de formas. Proporcionan a los investigadores métodos para revisar expresiones no verbales de sentimientos, determinan quién interactúa con quién, permiten comprender cómo los participantes se comunican entre ellos, y verifican cuánto tiempo se está gastando en determinadas actividades (Schmuck 1997).

#### **4.3.2 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

**4.3.2.1 Seguridad y salud en el trabajo.** Anteriormente conocida como salud ocupacional, según Álvarez (2006), La salud ocupacional se ha presentado de diferentes maneras a lo largo de la historia. Más claramente se empezó a desarrollar desde que el hombre tuvo manifestaciones intelectuales y comenzó a manejar aspectos relacionados con la salud. Desde la antigüedad, algunos conceptos como accidente, salud o enfermedad salieron a la luz y una preocupación por el bienestar individual en las labores se fue forjando. Este término de salud ocupacional tuvo vigencia en Colombia hasta el año cuando se promulgó la Ley 1562, mediante la cual se modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y se adopta el nombre de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por definición esta disciplina "...tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones". En la práctica su quehacer ha tomado dos campos de acción: 1- proteger al trabajador contra los factores generadores de riesgos para su salud y seguridad y 2- monitorear las tendencias de salud-enfermedad de la población en su lugar de trabajo.

En el primer caso, su componente preventivo gira en torno al control de los peligros siguiendo el modelo teórico de realizar el control primero en la fuente, segundo en el medio y por último en

la persona, aun cuando en la práctica su acción se ha dado en el orden inverso: centrado inicialmente en la persona (siendo objeto de acciones médicas, actividades de capacitación y como receptor de elementos de protección personal) y de manera accesoria en el medio (a través de intervenciones de diseño para el cambio o mejora de elementos de trabajo, considerados en la mayoría de los casos como la fuente del peligro (Velandia & Pinilla 2013)

Velandia y pinilla (2013), citando a su vez a Briceño (2003), en cuanto al monitoreo de tendencias en salud, la vigilancia epidemiológica es su herramienta fundamental, estableciendo la distribución diagnóstica y geográfica de la sintomatología de la población laboral, dentro de la empresa en particular. Independiente del tipo de riesgo de la empresa, todas identifican y valoran sus peligros y monitorean sus tendencias de salud en cuanto enfermedad/accidentalidad. En general, "...a la hora de realizar actividades de prevención, no interesa el tipo de riesgo de la empresa

Entonces se sabe que la seguridad y salud en el trabajo es un concepto que abarca todo lo que tiene que ver con el bienestar de los trabajadores de una organización, pues diversos autores lo consideran el recurso humano como vital importancia para una empresa.

**4.3.2.1 Sistema de gestión.** El concepto de gestión hace referencia al proceso de planificación, organización, dirección y control del trabajo de los miembros de una organización y de usar los recursos disponibles de la organización para alcanzar las metas establecidas. (Stoner, 2006, Kadi O. et. al., 2012)

Teniendo claro el concepto de gestión, Naranjo (2015), define a que Un Sistema de Gestión es una serie de procesos, acciones y tareas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos como personas, procedimientos, estrategias, planes, recursos, productos, etc., para lograr el éxito

sostenido de una organización, es decir, disponer de capacidad para satisfacer las necesidades y las expectativas de sus clientes o beneficiarios, trabajadores y de otras partes interesadas a largo plazo y de un modo equilibrado y sostenible

Cuando se habla de gestión hace referencia a la aplicación del concepto desarrollado por Edwards Deming, ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

- Planear: Generación del plan de gestión y propuesta de todas las actividades involucradas en él, responsables, etc. Hacer: Ejecución de lo planeado.
- Verificar: Que lo que se está haciendo y sus resultados sean conformes a lo que se planeó.
- Actuar: Acciones de mejoramiento y corrección, que deberán recorrer nuevamente el ciclo para su implementación.



Figura 1. Relación del ciclo PHVA con el SG-SST  
Fuente: Norma ISO 45001:2018

**4.3.2.1 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.** 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 del trabajo, 2014).

Según Poveda (2014), El objetivo principal de este sistema es promover a todos los empleados de la empresa que obtengan condiciones óptimas de seguridad y salud en su área de trabajo, analizando y efectuando diferentes estrategias para la detección de agentes que perjudiquen el

ambiente evitando accidentes y enfermedades laborales. De esta manera se logra un buen rendimiento y una mejora en la productividad de la empresa obteniendo así su éxito.

#### **4.3.3 Elementos de un sistema de seguridad y salud en el trabajo.**

Al ser un proceso lógico y por etapas, cada una de estas etapas consta de una serie de elementos primordiales que son tomados como requisitos, no solo en la norma ISO 45001:2018 sino también en la normatividad legal vigente en Colombia, estos elementos son los siguientes. (OIT 2011)

- Política: Política del SG-SST, participación de los trabajadores
- Organización: Responsabilidad y rendición de cuentas, competencia y formación, documentación, comunicación)
- Planificación y aplicación: Examen inicial, Planificación, elaboración, y aplicación del sistema, objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- Prevención de peligros: Medidas de prevención y control, gestión del cambio, Preparación y respuesta con respecto a situaciones de emergencia, procedimientos
- Evaluación: Supervisión y evaluación de los resultados, Investigación de las lesiones, enfermedades, dolencias e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en los resultados en materia de SST, Auditoría, Examen realizado por el personal directivo
- Medidas para la realización de mejoras: Medidas preventivas y correctivas, Mejora continua

**4.3.4 Riesgos laborales.** la definición de Pfeffer (1951, citado en citado en Aven, 2012, p. 37) considera el riesgo como “una combinación de peligros medidos por la probabilidad; un estado del mundo en lugar de un estado de la mente”. Es decir, los objetos, las personas o las circunstancias tienen una característica en sí mismos que los hace ser riesgosos, sin importar si existe un sujeto que entre en relación con ellos, un riesgo laboral entonces Se entiende como los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico. (ISOTOOLS 2018)

**4.3.4.1 Clasificación de riesgos.** Según los factores de riesgo, es decir las condiciones o situaciones de la fuente que genera el riesgo, pueden clasificarse de la siguiente manera

- **Riesgo Biológico:** Se entiende por riesgo biológico la posibilidad de que un trabajador pueda sufrir infecciones, intoxicaciones o procesos alérgicos de origen no químico, como consecuencia de la exposición a microorganismos, incluidos los modificados genéticamente, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos, y que la normativa vigente engloba como “agentes biológicos” (Fremar s.f)
- **Riesgo físico:** son aquellas situaciones de riesgo generadas por agentes ambientales de naturaleza física que, cuando nos exponemos a ellos, pueden provocar daños en la salud, según la intensidad y la concentración de los mismos. (ARL SURA)
- **Riesgo químico:** Riesgo químico se encuentra asociado a la exposición no controlada de sustancias químicas en el lugar de trabajo, a menudo con efectos agudos en la salud que se pueden detectar a corto plazo y/o Crónicos con detecciones o presencia de síntomas a largo plazo. El manejo adecuado de sustancias químicas permite incrementar la seguridad,

reducir las emergencias químicas, el impacto ambiental, social y económico de las mismas. (Rubio, Valdez, Valero, 2005)

- Riesgos psicosociales: como lo citan en su artículo los autores Camacho y Mayorga (2017), citando a varios autores, Los riesgos psicosociales laborales “son situaciones laborales que tienen una alta probabilidad de dañar gravemente la salud de los trabajadores, física, social o mentalmente” (Moreno, 2011, p. 7). Estos son riesgos reales, bien sea que se evidencien inmediatamente o a mediano y largo plazo, y son tan determinantes como los riesgos físicos, los accidentes y las enfermedades derivadas del trabajo (Moreno y Garrosa, 2013)
- Riesgos biomecánicos: se refiere a todos aquellos elementos externos que actúan sobre una persona que realiza una actividad específica. El objeto de estudio de la biomecánica tiene que ver con cómo es afectado un trabajador por las fuerzas, posturas y movimientos intrínsecos de las actividades laborales que realiza. (ARL SURA)
- Riesgos condiciones de seguridad: Según la Ley de Prevención de riesgos laborales, las condiciones de trabajo son cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Se consideran condiciones de seguridad aquellas condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes de trabajo. Son factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad los elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden producir daños a la salud del trabajador (ARL SURA)
- Riesgos fenómenos naturales: Está relacionado a los daños que pueden producirse por factores del entorno, ya sean propios de la naturaleza o provocados por el cambio climático. La actividad productiva o económica y la ubicación geográfica son cuestiones

que pueden dejar a una persona o a un grupo de individuos en una situación de riesgo ambiental. (Porto y Merino 2014)

Tabla de peligros

Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos e inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigraavitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo	
Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto	
Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval	
Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación	
Parásitos	Presión atmosférica (normal ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe	
Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)	
Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas		
Fluidos o excrementos					Espacios confinados		

\* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

Figura 2. Tabla de riesgos

Fuente. GTC 45

#### 4.3.5 Identificación, Evaluación y análisis de riesgos.

**4.3.5.1 Identificación de riesgos.** Según ISO 45001:2018, El proceso de identificación de riesgo ayuda a la empresa a reconocer y comprender los peligros de las zonas de trabajo. Es necesario reducir o eliminar por completo los riesgos para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Identificar los peligros deben identificar de forma proactiva cualquier fuente o situación que surge de las actividades de la empresa, con el potencial para los daños y el deterioro de la salud que se relaciona con el trabajo.

Según la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012 “El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades laborales, con el fin de que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable”<sup>8</sup>, por tal razón la implementación de la matriz de riesgos es una herramienta fundamental para la clasificación y la valoración de los riesgos en cada proceso dentro de los establecimientos objeto de estudio.

En la identificación de riesgos laborales se deberá tener en cuenta:

- La naturaleza de la actividad empresarial para identificar cuáles son los tipos de peligros que te pueden afectar (maquinaria, nuevas tecnologías, transporte, ambiente local del trabajo, productos químicos, instalaciones, herramientas, etc.)
- Las características de los puestos de trabajos y de los trabajadores que lo desempeñen, identificando los puestos recientes, personal de apoyo, en prácticas, trabajadores temporales, etc.
- Evaluación de los riesgos potenciales en caso de trabajadoras que pertenezcan a un grupo de riesgo o que requieren de una evaluación específica: trabajadoras embarazadas o parto reciente, personas con discapacidad, etc.
- Hacer una valoración de las posibilidades de que tus trabajadores sufran algún tipo de daño de los peligros identificados.

- Examinar los accidentes, enfermedades y demás daños derivados del trabajo que hayan acontecido en los últimos años. Considerando, además, la frecuencia y gravedad de dichos sucesos.
- Identificar las herramientas y equipos de trabajo empleados, así como los procedimientos que se siguen regularmente para la utilización de los mismos.

**4.3.5.2 Evaluación del riesgo.** Según León (2007), es uno de los pasos que se utiliza en un proceso de gestión de riesgos. El riesgo  $R$ , se evalúa mediante la medición de los dos parámetros que lo determinan, la magnitud de la pérdida o daño posible  $L$ , y la probabilidad  $p$  que dicha pérdida o daño llegue a ocurrir además afirma el paso más importante en un proceso de gestión de riesgos, y también el paso más difícil y con mayor posibilidad de cometer errores. Una vez que los riesgos han sido identificados y evaluados, los pasos subsiguientes para prevenir que ellos ocurran, protegerse contra ellos o mitigar sus consecuencias, son mucho más programáticos.

**4.3.5.3 Análisis del riesgo.** El análisis de gestión de riesgos, implica desarrollar la comprensión del riesgo, considerar las causas, y las fuentes del riesgo, sus consecuencias positivas y negativas y la posibilidad de que esas consecuencias puedan ocurrir. El nivel de confianza en la determinación del nivel de riesgo y su sensibilidad de las condiciones previas e hipótesis, deberían ser consideradas en el análisis, y comunicarse eficazmente a los responsables de tomar decisiones y cuando sea apropiado a otras partes interesadas. El análisis puede ser cualitativo, cuantitativo o semicuantitativo o una combinación de estos dependiendo de las circunstancias. El análisis de gestión de riesgos, implica desarrollar la comprensión del riesgo, considerar las causas, y las fuentes del riesgo, sus consecuencias positivas y negativas y la posibilidad de que esas consecuencias puedan ocurrir.

**4.3.6 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018.** La norma ISO 45001:2018 es el documento que especifica los requisitos necesarios para implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) y además proporciona toda la información para su correcto uso y funcionamiento, lo cual le va a permitir a las empresas que establezcan lugares de trabajo que contribuyan a la prevención de lesiones, accidentes o deterioro de la salud de los empleados lo que lleva a que ellos mejoren de manera proactiva su desempeño.

Así que un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en esta norma, se va a realizar de manera clara y ordenada, y esto a su vez le permite a la empresa cumplir con la normatividad legal vigente del país, pues se establecerán las medidas de control necesarias para los riesgos, mediante establecimiento de indicadores cualitativos y cuantitativos, la norma habla que este sistema debe ser basado en la mejora continua, es decir que una vez elaborado debe estar en una constante actualización y retroalimentación en base al ciclo PHVA.

#### **4.4. Marco conceptual**

**Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel. **Contratista:** Organización Externa que proporciona servicios de la organización de acuerdo a las especificaciones, términos y condiciones acordados. (Aguirre, A. Castillo A.M., Tous D, 1991)

**Cumplimiento legal.** Proporciona un mecanismo para la identificación de la legislación vigente y la implementación de los requisitos aplicables. Mantenerse conforme a la ley puede ayudar a reducir las quejas, pagar primas de seguro más negativa. (Blanco, G. 2003)

**Eficacia:** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados. (Chiavenato, I., 1999)

**Lesión y deterioro de la salud:** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona.

Los estándares internacionales ISO son clave para acceder a mercados nacionales e internacionales y de este modo, estandarizar el comercio en todos los países favoreciendo a los propios organismos públicos. (ISO 45001:2018)

**Normas internacionales:** Las normas internacionales hacen que las cosas funcionen. Proporcionan especificaciones de clase mundial para productos, servicios y sistemas, para garantizar la calidad, la seguridad y la eficiencia. Son instrumentales para facilitar el comercio internacional. (Sánchez, 2017)

**Normas ISO:** Son documentos que especifican requerimientos que pueden ser empleados en organizaciones para garantizar que los productos y/o servicios ofrecidos por dichas organizaciones cumplen con su objetivo. El objetivo perseguido por las normas ISO es asegurar que los productos y/o servicios alcanzan la calidad deseada. Para las organizaciones son instrumentos que permiten minimizar los costos, ya que hacen posible la reducción de errores y sobre todo favorecen el incremento de la productividad. (ISO 45001, 2018)

**Organización Internacional De Normalización:** Es una federación mundial internacional independiente, no gubernamental, con una membresía de 162 organismos nacionales de normalización. A través de sus miembros, reúne a expertos para compartir conocimientos y desarrollar estándares internacionales voluntarios, basados en el consenso y relevantes para el mercado, que apoyan la innovación y brindan soluciones a los desafíos globales. (ISO 45001,2018)

**Organización:** Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos (NTC ISO 45000:2018).

Para la sociedad, las normas ISO también son importantes. Existen más de 19.500 normas que ayudan a casi todos los aspectos del día a día de una persona, como aquellas destinadas a garantizar la seguridad vial o la seguridad de los juguetes. Si un producto y/o servicio cumple con alguna de estas normativas, la sociedad puede estar segura que son fiables y que cuentan con la calidad exigida a nivel mundial (Daft. L., 2011)

**Parte Interesada:** Persona u Organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión. (Crosby. B, 1991)

**Participación:** Acción y efecto de involucrar en la toma de decisiones. (Barrientos M.A, 2005)

**Peligro:** Fuente con un potencial para causar lesiones o deterioro de la salud. (Silva M, 2019)

**Política de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Política de la SST: Política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionado con el trabajo a los trabajadores y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables. (Torres y Riaño 2018)

**Protección de los trabajadores.** Un enfoque estructurado para la identificación de peligros y la gestión de riesgos contribuye a mantener un ambiente de trabajo más saludable y seguro, así como a reducir el número de accidentes y los problemas de salud producidos en el lugar de trabajo. Este enfoque debería ayudar a reducir las lesiones y las bajas por enfermedad de los empleados. (Peralta N, 2018)

**Requisito:** Necesidad o Expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria. (ISO 45001, 2018)

**Responsabilidad.** La certificación es una manera de demostrar a sus partes interesadas su responsabilidad y compromiso en materia de Seguridad y Salud en el trabajo (Larragaña P, 2000)

**Riesgo:** Efecto de la incertidumbre – Una desviación de lo esperado positivo o Negativo. (Luhmann, N. 2020).

**Sistema de Gestión Integrado SGI:** Es el conjunto de actividades que interrelacionadas y a través de acciones específicas, permiten definir e implementar los lineamientos generales y de operación de la Institución, con el fin de alcanzar los objetivos de acuerdo a estándares adoptados. (Alonso, L. 2004)

#### 4.5 Marco legal

MARCO LEGAL	
NOMBRE	TEMA
Resolución 02013 de 1986.	“Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo”.
Resolución 1016 de 1989.	“Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos empleadores del país.
Constitución Política de Colombia 1991 Título II, Capítulo 2.	Derechos económicos, culturales y sociales.
Ley 100 de 1993.	. Organización, administración y prestaciones del sistema General de Riesgos Laborales. Y establece las actividades de promoción y prevención de las

	condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora.
Decreto 1772 de 1994	Establece que la selección de la ARL es libre y voluntaria por parte del empleador.
Norma Técnica Colombiana NTC: 4114 1997.	Seguridad Industrial. Realización de Inspecciones Planeadas.
Ley 1266 de 2008, Habeas Data.	<p>“Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones”. Esta ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales relacionadas con la recolección, tratamiento y circulación de datos personales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política, así como el derecho a la información establecido en el artículo 20 de la Constitución Política, particularmente en relación con la información</p>

financiera y crediticia, comercial, de servicios y la  
proveniente de terceros países.

Guía Técnica Colombiana-GTC  
45 de 2011.

“Esta guía proporciona directrices para identificar  
peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud  
ocupacional, y en la cual la empresa debe realizar los  
ajustes necesarios de sus necesidades conforme a los  
lineamientos expuestos en la Guía, tomando en cuenta  
su naturaleza el alcance de sus actividades y recursos  
establecidos”

Ley 1562 de 2012.

“Por la cual se modifica el Sistema de Riesgo  
Laborales y se dictan otras disposiciones en materia  
de salud ocupacional”.

Decreto 1072 de 2015.

Se reglamenta de manera integral los Planes de  
Gestión para Salud y Seguridad en el Trabajo

Resolución 0312 de 2019

Nuevos estándares mínimos del SG-SST.

Decreto 1072 de 2015.

“La fecha de expedición del Decreto fue en mayo de  
2015, por el cual se expide el Decreto Único  
Reglamentario del Sector del Trabajo”.

Norma Internacional ISO: 9001

2015.

Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos

Norma Internacional ISO: 45001

de 2018.

Establece que la selección de la ARL es libre y  
voluntaria por parte del empleador.

Resolución 0312 de 2019. “Por la cual se modifica la Resolución 1111 de 2017, y en la cual se establecen los estándares mínimos para la seguridad y salud de los trabajadores y contratistas”

Tabla 1. Marco Legal

## **5. Diseño metodológico**

**5.1 Alcance de la investigación.** El alcance de la investigación fue de tipo descriptivo, pues se obtuvieron resultados a partir de diferentes herramientas , para medir el estado actual de la empresa, y el estudio de una población, en este caso los empleados de la empresa Rangoz Jeans, para identificar y controlar riesgos, lo cual concuerda con el objetivo de la investigación de tipo descriptivo, especificar, los rasgos, características, funciones, y perfiles significativos, en personas, grupos, comunidades o todo aquel suceso que se está desarrollando, y que requiera de un análisis, de tal modo que en este caso se describirá la variable de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo, (Malhotra, 1997).

Este tipo de investigación se tuvo en cuenta para el desarrollo de este proyecto dado que en este se realizó una evaluación inicial, se obtuvo información para la identificación, análisis y evaluación de riesgos, y posteriormente esta información fue analizada y tabulada mediante diferentes metodologías y así diseñar la forma de controlar los riesgos determinados y resolver las carencias del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

### **5.2 Enfoque metodológico**

El enfoque principal es cuantitativo al recolectar y analizar datos para la valoración de los riesgos presentes en la empresa. En primer lugar, se determinó el estado actual de la organización, respecto al cumplimiento de la normatividad, mediante la calificación de una serie de requerimientos establecidos, igualmente, en segundo lugar, en base a los resultados obtenidos del diagnóstico, se definió una metodología de tipo cualitativo y cuantitativo, para la identificación y valoración de los posibles riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa, y

finalmente en tercer lugar, se formularon las estrategias para dar respuesta al objetivo de la investigación.

### **5.3 Población y Muestra**

**5.3.1 Población.** La empresa Rangoz Jeans cuenta con 21 empleados que se divide entre la parte administrativa y operativa. En la parte administrativa se encuentra el gerente, la secretaria, el contador y las vendedoras. Y en la parte operativa tenemos los operarios de corte, maquina plana, prensado, taches, etc.

**5.3.2 La Muestra.** La población de estudio va ser todos los empleados de la empresa Rangoz Jeans, el cual se verificará el sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la NORMA ISO 45001:2018.

### **5.4 Instrumentos**

Las fuentes que fueron usadas para recopilar la información necesaria para el correcto cumplimiento de los objetivos planteados, principalmente fue la herramienta check list para el diagnóstico inicial respecto al cumplimiento que lleva la empresa con los lineamientos de la norma ISO 45001:2018, en este cada ítem contó con una ponderación que permitió su posterior análisis, también se tomó como referencia la resolución 0312 de 2019, la cual establece los requisitos mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se identificaron riesgos mediante el método de inspección física de cada proceso de la empresa Rangoz Jeans, también se realizaron entrevistas no estructuradas a los líderes de proceso o a los mismos empleados sobre incidentes o accidentes anteriores que hayan sucedido en los procesos (en caso que aplique), de esta manera se

obtuvieron las herramientas necesarias para diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Como información secundaria para la elaboración del presente proyecto, se tomaron antecedentes de tesis sobre seguridad y salud en el trabajo ya sea en base a alguna normatividad legal del país o en la norma ISO 45001:2018, también se tomó como referencia la normatividad legal vigente en Colombia, y libros e información de internet sobre la temática de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales.

## **5.5 Procedimientos**

Inicialmente para realizar el diagnóstico respecto al cumplimiento de los lineamientos establecidos para la ISO 45001 del 2018, se notificó a gerencia mediante una visita formal, en donde se pactó la fecha y la hora para el diligenciamiento del formato establecido para el diagnóstico, posteriormente se aplicó la metodología para la identificación y valoración de riesgos, con la previa autorización de gerencia, finalmente estos resultados fueron socializados con la gerencia, junto con la propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

## **5.6 Análisis de información.**

Para la información de tipo cuantitativo que fue recolectada, como la del diagnóstico inicial, se usaron herramientas para el análisis de datos que ofrece el programa Excel (Histogramas, gráfico de torta, radial, entre otros), mientras que para la consolidación de información de tipo cualitativo se organizara mientras el uso de tablas, formatos, y matriz de riesgos para analizar y evaluar los riesgos que se detecten.

## **5.6 Consideraciones éticas**

Los principios éticos definidos por la UNIMINUTO se aplicaron durante todo el proceso para el desarrollo del presente trabajo de investigación. se cumplieron con las fechas pactadas con la gerencia de la empresa para el diligenciamiento de formatos y recolección de datos.

Igualmente se manejó y respetó el acuerdo de confidencialidad de la información suministrada, usando esta netamente para fines académicos, igualmente la información secundaria usada como base para la investigación, fue debidamente referenciada, evitando así el plagio de información y respetando los derechos de autor

## 6. Resultados

### 6.1 Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en ISO 45001:2018

Como punto de partida para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Rangoz Jeans, fue necesario conocer la situación actual respecto al cumplimiento de los principales lineamientos de la norma, esto también funcionó como una justificación para la elaboración del presente proyecto.

Para la realización del diagnóstico se elaboró una lista de verificación con los numerales y subnumerales de la norma ISO 45001 del 2018 (Anexo 1), posteriormente se organizó una reunión programada con gerencia general y el área de talento humano de Rangoz jeans, quienes contaban con el conocimiento necesario respecto a la situación actual de la empresa en materia de riesgos laborales y cumplimiento de requisitos. Como herramienta que facilitara el diligenciamiento de la lista de verificación se establecieron los siguientes criterios de calificación

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cumple</b>	Cuando se cumple totalmente con el requisito, documentación, evidencias físicas, entre otros
<b>No cumple</b>	No existe ningún tipo de evidencia respecto al cumplimiento del requisito
<b>Cumple parcialmente</b>	Se tiene la intención, o se cuenta con evidencias que no cumplen con la totalidad de lo requerido por la norma

Tabla 2. Criterios de calificación

Estos criterios permitieron un posterior análisis de resultados

### 6.1.1 Resultados Capítulo 4, Contexto interno y externo de la organización

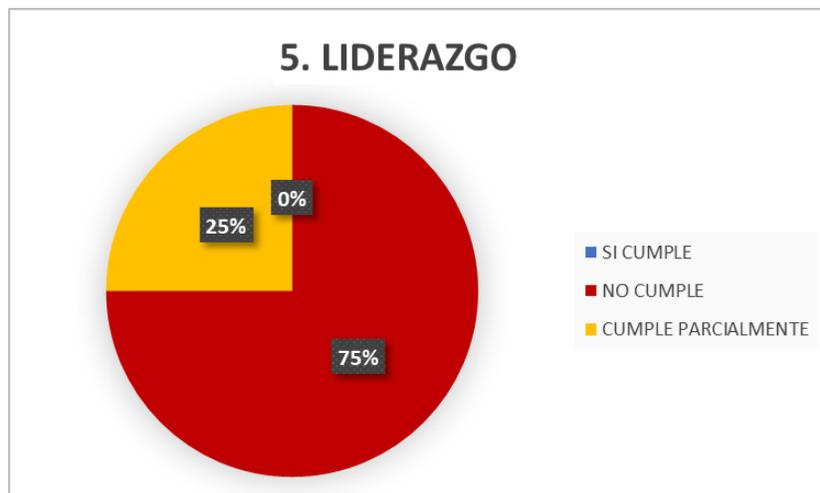


Figura 3. Resultados capítulo 4

Fuente: Elaboración propia

En base a los resultados podemos observar que la empresa no cumple con ningún requisito de este capítulo a tener un 0% de cumplimiento, un 67% de no cumplimiento y un 33% de cumplimiento parcial, , pues al no contar inicialmente con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, no se cuenta con el alcance que este tiene en la organización, Rangoz Jeans no se cuenta con el alcance que este tiene en la organización, Rangoz Jeans no establece, implementa, mantiene o mejora el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por lo que tampoco cumple con el numeral 4.4 de la norma, también se puede observar que aunque la empresa cuenta con una DOFA, en ella no se contemplan los aspectos relacionados a la seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores.

### 6.1.2 Resultados capítulo 5, Liderazgo



*Figura 4. Resultados capítulo 5*  
*Fuente. Elaboración propia*

Del gráfico se puede observar que mayormente no se cumple con los requisitos de este numeral, con un 75% de no cumplimiento, pues la empresa al no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, no evidencia el compromiso en esta materia para con sus trabajadores, igualmente la empresa aún no ha establecido una política de seguridad y salud en el trabajo, y aunque la empresa cuenta con manual de funciones, por lo que hay un 25% de cumplimiento parcial, en estos manuales no se asignan responsabilidades asociadas al SG-SST, tampoco se evidencia una persona encargada del SG-SST.

### 6.1.3 Resultados capítulo 6, Planificación

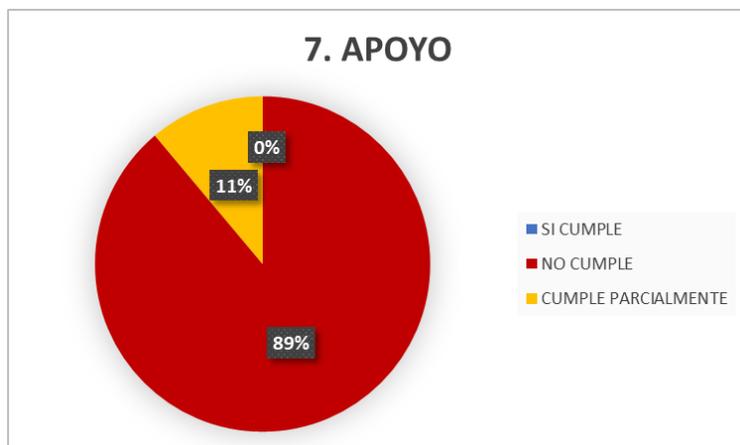


*Figura 5. Resultados capítulo 6*

*Fuente. Elaboración propia*

En base a los resultados podemos deducir que la empresa no cumple en su mayoría, con los requisitos expuestos en este numeral, al contar con un 67% de no cumplimiento, dado que no se cuenta con la identificación, análisis, evaluación y propuestas de tratamiento de riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores de Rangoz Jeans, igualmente no se establecen objetivos del SG-SST y por ende no existe una planificación de los mismos, y aunque la empresa cuenta con epps para sus trabajadores, estos no están asociados o relacionados a algo tipo de riesgo.

#### **6.1.4 Resultados capítulo 7, Apoyo**



*Figura 6. Resultados capítulo 7*

*Fuente. Elaboración propia*

Del análisis de este capítulo se puede observar el solo se cumple parcialmente con el 11%, el cual hace referencia al manual de funciones, mencionado en análisis anteriores, pues aunque la empresa cuenta con manual de funciones, en estos no se contemplan aspectos relacionados a las responsabilidades en cuando a materia de seguridad y salud en el trabajo, los requisitos restantes tienen un 89% de no cumplimiento, pues la mayoría de requisitos expuestos en este capítulo no cuentan con evidencias del cumplimiento de los mismos.

### 6.1.5 Resultados capítulo 8, Operación

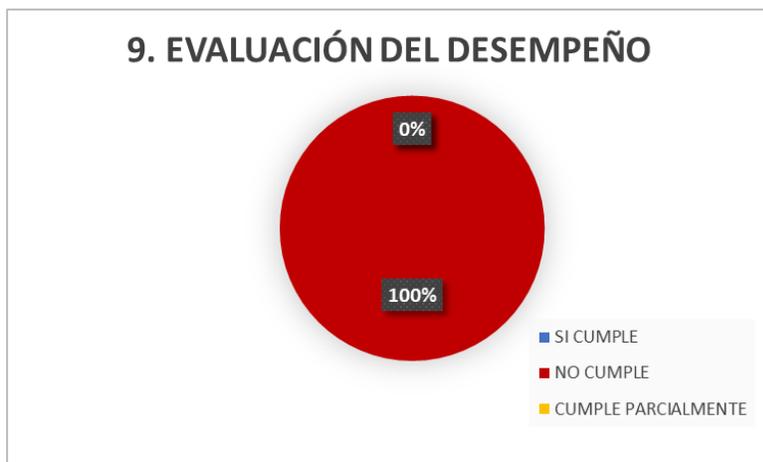


*Figura 7. Resultados capítulo 8*

*Fuente: Elaboración propia*

De la figura podemos analizar, que al igual que en capítulos anteriores, este capítulo cuenta con un porcentaje mínimo de cumplimiento parcial del 20%, pues aunque en la gestión de compras de la empresa se encuentran contemplados los epps de los trabajadores y la afiliación a la ARL, esto no está relacionado con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; El porcentaje de no cumplimiento es del 80%, dado que no se cuenta con identificación de riesgos, ni plan de emergencia para Rangoz Jeans

### 6.1.6 Resultados capítulo 9, Operación



*Figura 8. Resultados capítulo 9*

*Fuente: Elaboración propia*

De este numeral se afirma que la empresa no cumple con ninguno de los requisitos establecidos, evidenciándose con el 100% de no cumplimiento, pues al no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, tampoco se establecen metodologías para evaluar la eficacia y eficiencia de este.

### 6.1.7 Resultados capítulo 10, Mejora

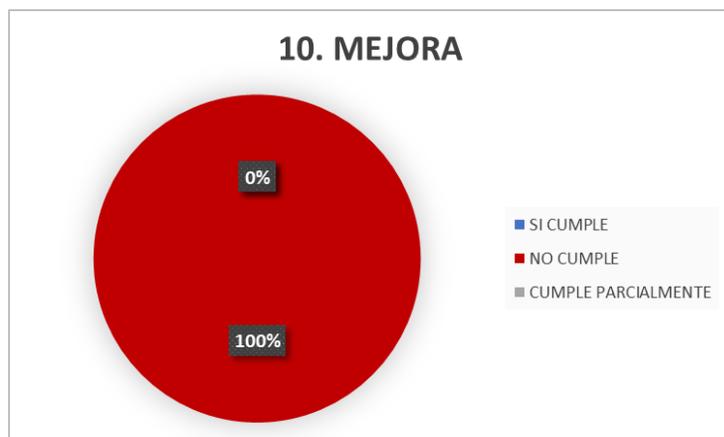


Figura 9. Resultados capítulo 10

Fuente: Elaboración propia

Al igual que en el capítulo nueve, la empresa Rangoz Jeans cuenta 0% de cumplimiento de requisitos, pues al no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo establecido, no se evidencian actividades que promuevan la mejora continua del mismo.

### 6.2 Relación ISO 45001:2018 y normatividad legal vigente (Resolución 0312)

Una de las principales razones por la que una empresa planea, diseñar e implementar un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es el cumplimiento de los requisitos legales vigentes en el país, la resolución 0312 es donde se dictan los requisitos mínimos con los que debe contar una empresa, según el tipo de riesgos y el número de trabajadores, en el caso de Rangoz Jeans, clasificada según la ARL como riesgo tipo II, para un total de 21 trabajadores, se establecen una serie de requisitos mínimos.

Para justificar el hecho que contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001;2018 le garantiza a Rangoz Jeans el cumplimiento de los requisitos legales de la normatividad legal vigente, se elaboró una tabla, donde se especificaban los requisitos

mínimos según la resolución 0312, la descripción del requisito, y el ítem de la norma ISO 45001 del 2018 que se relacionaba con dicho requisito y a su vez daba cumplimiento.

#### COMPARATIVA RESOLUCIÓN 0312 Y NORMA ISO 45001:2018

ITEM 0312	DESCRIPCION	RELACIÓN ITEM ISO 45001:2018
<b>Asignación de una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST</b>	El diseño del Sistema de Gestión de SST puede ser realizado por un tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en SST, que acredite mínimo dos (2) años de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de seguridad y salud en el trabajo y que certifique la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización
<b>Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST</b>	Asignar recursos económicos para desarrollar acciones de promoción de la salud y prevención de riesgos laborales.	5.1 Liderazgo y compromiso
<b>Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral</b>	Afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales de acuerdo con la normatividad vigente. Pago de pensión de trabajadores de alto riesgo.	6.1.3 Determinación de requisitos legales y otros requisitos
<b>Conformación y funcionamiento del COPASST</b>	Conformar, capacitar y verificar el cumplimiento de las responsabilidades del COPASST.	6.1.3 Determinación de requisitos legales y otros requisitos
<b>Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.</b>	Conformar, capacitar y verificar el cumplimiento de las responsabilidades del Comité de Convivencia Laboral	6.1.3 Determinación de requisitos legales y otros requisitos
<b>Programa de capacitación</b>	Elaborar y ejecutar el programa de capacitación en promoción y prevención, que incluye lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control, extensivo a todos los niveles de la organización.	5.4 Consulta y participación de los trabajadores
<b>Política de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	Elaborar política de SST escrita, firmada, fechada y comunicada al COPASST y a todos los trabajadores.	5.2 Política de la SST
<b>Plan Anual de Trabajo</b>	Elaborar el Plan Anual de Trabajo firmado por el empleador o contratante, en el que se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual.	6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos
<b>Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST</b>	Mantener el archivo de los siguientes documentos, por el término establecido en la normatividad vigente: Política en Seguridad y Salud en el Trabajo. Identificación de peligros en todos los cargos/oficios y áreas. Conceptos exámenes médicos ocupacionales Plan de emergencias Evidencias de actividades del COPASST. Afiliación a Seguridad Social Comunicaciones de trabajadores, ARL o autoridades en materia de Riesgos Laborales	7.5 Información documentada
<b>Descripción socio demográfica y Diagnóstico de condiciones de salud</b>	Identificar las características de la población trabajadora (edad, sexo, cargos, antigüedad, nivel escolaridad, etc.) y el diagnóstico de condiciones de salud que incluya la caracterización de sus condiciones de salud, recopilar, analizar e interpretar los datos del estado de salud de los trabajadores	6.1.3 Determinación de requisitos legales y otros requisitos

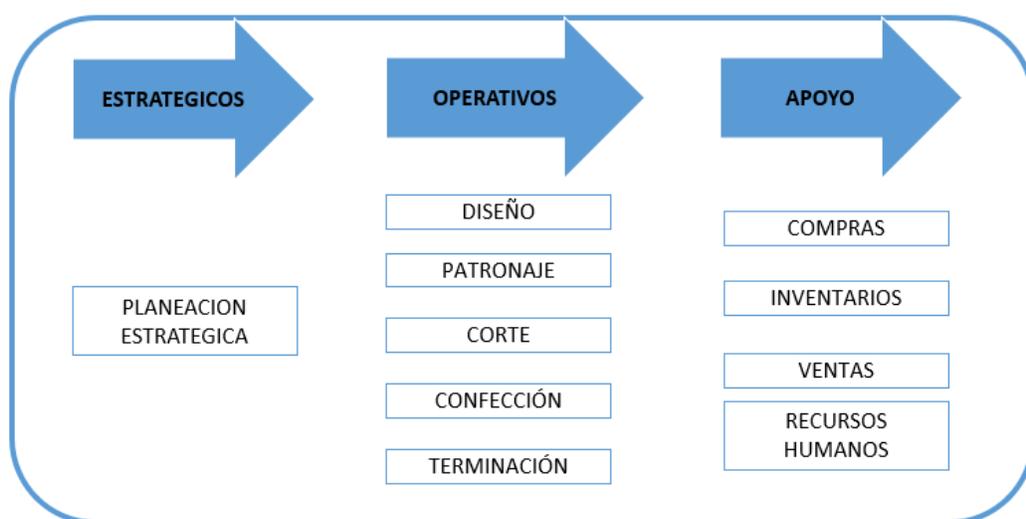
<b>Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud</b>	Desarrollar las actividades de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud de conformidad con las prioridades identificadas en el diagnóstico de condiciones de salud y con los peligros/riesgos prioritarios.	6.1.3 Determinación de requisitos legales y otros requisitos
<b>Evaluaciones médicas ocupacionales</b>	Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.	6.1.3 Determinación de requisitos legales y otros requisitos
<b>Restricciones y recomendaciones médicas laborales</b>	Cumplir las recomendaciones y restricciones que realizan las Entidades Promotoras de Salud y/o Administradoras de Riesgos Laborales, emitidas por los médicos tratantes, de acuerdo con la normatividad vigente. Entregar a quienes califican en primera oportunidad y/o a las Juntas de Calificación de Invalidez los documentos que son responsabilidad del empleador conforme a las normas, para la calificación de origen y pérdida de la capacidad laboral.	6.1.3 Determinación de requisitos legales y otros requisitos
<b>Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales</b>	Reportar a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y a la Entidad Promotora de Salud (EPS) todos los accidentes y las enfermedades laborales diagnosticadas. Reportar a la Dirección Territorial del Ministerio del Trabajo que corresponda los accidentes graves y mortales, así como como (sic) las enfermedades diagnosticadas como laborales.  Estos reportes se realizan dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al evento o recibo del diagnóstico de la enfermedad.	6.1.3 Determinación de requisitos legales y otros requisitos
<b>Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales</b>	Investigar los incidentes y todos los accidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales, con la participación del COPASST, previniendo la posibilidad de que se presenten nuevos casos.	6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades
<b>Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos</b>	Identificar peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer controles que prevengan efectos adversos en la salud de los trabajadores.	6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades
<b>Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas</b>	Realizar los mantenimientos periódicos de instalaciones, equipo, máquinas y herramientas, de acuerdo con los manuales y/o las fichas técnicas de los mismos.	6.1.3 Determinación de requisitos legales y otros requisitos
<b>Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado</b>	Realizar la entrega de los elementos de protección personal, acorde con el oficio u ocupación que desempeñan los trabajadores y capacitar sobre el uso adecuado de los mismos.	8.1.4 Compras
<b>Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias</b>	Elaborar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.	8.2 Preparación y respuesta ante emergencias
<b>Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias</b>	Conformar, capacitar y dotar la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.	8.2 Preparación y respuesta ante emergencias
<b>Revisión por la alta dirección.</b>	Revisar como mínimo una (1) vez al año, por parte de la alta dirección los resultados del Sistema de Gestión de SST.	9.1 Seguimiento, medición, análisis, y evaluación del desempeño

Tabla 3. Comparativa requisitos legales vs Iso 45001 2018

## 6.2 Identificación, Análisis y Evaluación de peligros

**6.2.1 Identificación mapa de procesos Rangoz Jeans.** Como parte fundamental para el desarrollo del proyecto, fue necesaria la identificación de cada uno de los procesos realizados en la empresa, pues como base para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se requiere conocer los diferentes tipos de procesos (Operativo, estratégicos, y de apoyo) que se ejecutan en cualquier tipo de organización, de esta manera se facilita la identificación de peligros para cada uno de los procesos y a su vez se organiza de una manera más óptima, la información necesaria.

Para la elaboración del mapa de procesos de la empresa Rangoz Jeans se realizó inicialmente cada una de las áreas de la organización, pues esta se encontraba dividida por áreas mas no por procesos, posterior a la observación, en la cual se determinaron las diferentes funciones que se realizaban en cada una de estas áreas, fue necesaria una reunión con gerencia general, en la que cada área, las cuales consistían en área administrativa y operativa; fueron divididas en procesos, obteniendo como resultado el siguiente mapa de procesos.



*Figura 10. Mapa de procesos Rangoz Jeans*

*Fuente: Elaboración propia*

### **6.2.2 Definición de la metodología para la identificación, análisis y evaluación de riesgos.**

En la actualidad existen diversas metodologías para gestionar los diferentes tipos de riesgos presentes en cualquier tipo de organización, entre estas metodologías se encuentra NTC 5254 del 2004, provee una guía genérica para el establecimiento e implementación el proceso de administración de riesgos involucrando el establecimiento del contexto y la identificación, análisis, evaluación, tratamiento, comunicación y el monitoreo en curso de los riesgos; la DAFP (Administración del riesgo, Función Pública); ISO 31000, proporciona directrices para gestionar el riesgo al que se enfrentan las organizaciones, entre otras muchas metodologías existentes, no obstante algunas de estas metodologías no especifican tipo de riesgos a tratar, pues existen riesgos de tipo informático, operativo, de proceso, etc.

Es bien sabido que en materia de riesgos laborales la GTC 45, es la guía para la identificación de peligros y la valoración de riesgos en seguridad y salud de los trabajadores, que establece las directrices para identificar peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional (Díaz, 2013), es por ello que la investigación se basó en su totalidad en esta norma técnica para la identificación, análisis y evaluación de riesgos.

### **6.2.3 Identificación de riesgos.**

Para analizar y evaluar los riesgos laborales de cualquier tipo de organización es fundamental partir por determinar los riesgos inherentes a cada proceso ejecutado, de esto depende los resultados que se obtendrán en el análisis y evaluación, también es de vital importancia la identificación de riesgos pues de ello también dependerá a futuro el bienestar de los trabajadores, es necesario no omitir ningún riesgo, por más mínimo que parezca, ya que podría ocasionar

diversas consecuencias. Para la identificación de riesgos se definió un formato (Anexo 3), para diligenciar junto con el gerente general y un trabajador de cada área, esto con el fin de que los trabajadores en base a su experiencia, facilitaran información respecto al cargo, mientras que la gerencia general, conocedora de cada uno de los procesos de gerencia fue quien corrobora la información dada por los trabajadores y apporto información relevante para el proceso de investigación. En conjunto a las actividades anteriores fue utilizado el método de observación directa en cada proceso, para identificar, en base a la experiencia de le especialidad en riesgos laborales, los riesgos a los que estaban expuestos los trabajadores.

Para la identificación de riesgos se tuvieron en cuenta los parámetros establecidos por la GTE 45 (GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL), y la clasificación de riesgos laborales según el agente que lo provoca (Figura 2)

#### **6.2.4 Análisis y evaluación del riesgo.**

Para el análisis de los riesgos identificados en el punto anterior se utilizó la matriz de riesgos definida en el anexo 2, según la metodología establecida por la GTC 45, esta matriz nos permite obtener resultados cuantitativos según los criterios de calificación definidos, con el fin de que se determine una aceptabilidad a cada riesgo y se definan los controles requeridos para cada uno de ellos. Sabemos que para la calificación de los riesgos se utiliza generalmente la matriz probabilidad – impacto, sin embargo, en materia de riesgos laborales es importante el uso de los criterios de calificación establecidos por la guía técnica GTC 45, pues permite una valoración más confiable y exacta, al establecer criterios como nivel de deficiencia y nivel de exposición. Para el diligenciamiento de esta matriz, se usaron los registros obtenidos del anexo 2, formato de

identificación de riesgos por proceso, para darles a estos una calificación, en la de riesgos formulada en base a los criterios establecidos por la GTC 45, que son los siguientes.

Para determinar nivel de riesgo se tiene en cuenta la siguiente formula

$$\text{Nivel de riesgo} = \text{Nivel de probabilidad} \times \text{Nivel de consecuencia}$$

En donde

$$\text{Nivel de probabilidad} = \text{Nivel de deficiencia} \times \text{Nivel de exposición}$$

Para determinar el nivel de deficiencia y nivel de exposición se deben tener en cuenta los siguientes criterios

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha (n) detectado peligro (s) que determina(n) 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 existe, o ambas.
Alto (A)	6	Se ha (n) detectada algún (os) peligro (s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa (s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambas.
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 existentes es moderada, o ambas.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambas. El riesgo está controlado.

*Figura 11. Determinación del nivel de deficiencia*

*Fuente: GTC 45*

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 período de tiempo corto
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual

Figura 12. Determinación del nivel de exposición

Fuente: GTC 45

Es importante conocer la interpretación del nivel de probabilidad del riesgo, pues esto es una herramienta para un mejor análisis del riesgo evaluado, pues refleja la posibilidad que este tiene de materializarse o que tan posible sería que sucediera la peor consecuencia, lo que también permite priorizar el riesgo y establecer las medidas de control.

Para la interpretación del nivel de probabilidad le GTC 45 establece

Nivel 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

Figura 13. Determinación nivel de probabilidad

Fuente: GTC 45

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 ocasiona, 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 mejorada 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.

Figura 14. Interpretación nivel de probabilidad

Con el fin de determinar el nivel de riesgo, se establecen también criterios de consecuencia, es decir la gravedad del impacto sobre el trabajador, en caso de que el riesgo llegue a materializarse, para determinar el nivel de consecuencias, la norma establece

Nivel de consecuencias	Valor 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

Figura 15. Determinación nivel de consecuencia

Fuente: GTC 45

Una vez combinado el nivel de probabilidad con el nivel de riesgo, se obtiene el nivel de riesgo (Figura 16), así como como en el caso del nivel de probabilidad, es importante interpretar el nivel del riesgo (Figura 17), esta interpretación permite obtener una aceptabilidad (Figura 26), definida también por la normatividad, y por las diferentes metodologías de estudio de riesgos en

general, pues es fundamental no solo para priorizar las acciones a tomar frente al riesgo, sino porque también aquellos riesgos que presenten un alto nivel de riesgo puede acarrearle a la organización fuertes problemas legales.

El nivel de riesgo se interpreta en base a los siguientes criterios

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480 - 360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500 -250	II 200 -150	III 100 -50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 / IV 20

Figura 16. Determinación nivel de riesgo

Fuente: GTC 45

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	400 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente
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.

Figura 17. Interpretación nivel de riesgo

Fuente: GTC 45

Nivel de riesgo	Significado
I	No aceptable
II	No aceptable o aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

Figura 18. Aceptabilidad del riesgo

Fuente: GTC 45

Para la valoración de los riesgos identificados en la empresa Rangoz Jeans, se aplicaron los criterios mencionados anteriormente, con el fin de obtener calificaciones objetivas, esta valoración se hizo mediante métodos como entrevistas no estructuradas a la gerencia, quien lleva años de experiencia en la industria, y ha estado expuesta también a situaciones de riesgo, y a los

trabajadores propios del cargo, quienes en base a su experiencia y sus funciones aportaron información importante para el proceso, y por último como principal metodología fuera la observación por parte del investigador, quien cuenta con la experiencia teórica obtenida en su proceso de formación como especialista en riesgos laborales, seguridad y salud en el trabajo, esta observación fue realizada en cada una de las áreas de la organización, al igual que una medición del tiempo que los trabajadores hacían respectiva tarea, la forma en que las ejecutaban, y esto permitió no solo identificar riesgos, sino también hacer una valoración efectiva.

### **6.2.5 Tratamiento de riesgos**

En la mayoría de metodologías para la gestión de riesgos, el objetivo principal de evaluar los riesgos, es definir las medidas de control que logren minimizar o eliminar el riesgo; el caso de la metodología para el análisis y evaluación de riesgos laborales no es la excepción, pues es importante que a partir de esta valoración de los riesgos laborales, se definan e implementen las medidas necesarias para que estos no ocurran, se disminuya su nivel de consecuencia, entre otros resultados esperados, esta acción no solo es importante porque permite que la empresa demuestre el compromiso con el bienestar de sus trabajadores, sino por que cumple con los diferentes requerimientos de normativas legales, como la resolución 0312 o el decreto 1072, y con la cláusula de la norma ISO 45001 que hace referencia a que la organización planifique, implemente y controle procesos necesarios para cumplir con los requisitos de seguridad y salud, así como también planifique acciones, de tal forma que se aborden los riesgos.

Para definir las medidas de control de riesgos se diseñó para Rangoz Jeans, un formato de tratamiento de riesgos, el cual se incluirá en la propuesta de la estructura documental del SG-SST de Rangoz Jeans, para que posteriormente, cuando la empresa implemente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se planteen las medidas de control de riesgos laborales y se

haga seguimiento a las mismas, para el ítem de tipo de tratamiento, del formato propuesto, se tuvieron en cuenta controles definidos por la norma ISO 45001 del 2018 (Figura 27)

<b>MEDIDAS PARA EL TRATAMIENTOS DE RIESGOS LABORALES</b>	
Eliminación del riesgo	Este enfoque requiere detener o no iniciar las actividades o los procesos que implican el riesgo, eliminándolo por completo.
Sustituir el riesgo	buscar otro método u otro proceso que sea menos arriesgado. Puede incluir la sustitución de tareas, procesos, maquinaria o sustancias, por otros u otras que cumplan función análoga, pero que no representen un riesgo, o por lo menos, que sea menor.
Aislar el riesgo	se ponen en práctica acciones para eliminar la fuente del riesgo en sí. Es posible que se requieran medidas que eviten que las personas entren en contacto con ella. En el caso de que esta fuente sea un material o una sustancia que emita radiación, o vapores tóxicos, por ejemplo, una forma de aplicar el control es diseñar recintos seguros, a los cuales solo se pueda acceder utilizando equipos y protocolos adecuados.
Controles de ingeniería	Estos pueden aplicarse para cambiar la consecuencia del riesgo. Este paso se enfoca en la aplicación de medidas de protección colectivas, que son las que se utilizan para reducir el riesgo.  Los controles de ingeniería se diseñan para que la fuente de riesgo sea bloqueada y anulada. Esto puede incluir sistemas de detección de gases, sistemas de cierre automático, sistemas de ventilación ante la presencia de sustancias peligrosas
Controles administrativos	Cuando el factor de riesgo persiste, una vez aplicados los cuatro niveles de control de riesgo en ISO 45001 anteriores, debemos aplicar controles administrativos. Esto requiere proporcionar información, instrucciones, capacitación o supervisión a la ejecución de los procesos.  Un procedimiento documentado o instrucciones de trabajo claras y definidas son controles administrativos
Equipos de Protección Personal	En este caso, utilizar Equipos de Protección Personal puede garantizar la seguridad del trabajador ante la presencia de los factores determinantes de riesgo residual. Los Equipos de Protección Personal incluyen protección para ojos, rostro, manos, antebrazos, extremidades inferiores, según sea necesario.

*Figura 19. Medidas para el tratamiento de riesgos*  
*Fuente: Elaboración propia*

### 6.2.6 Aplicación metodología análisis de riesgos

De la identificación de los riesgos resultantes del numeral 6.2.3, identificación de riesgos, se incluyeron los riesgos en el formato matriz de riesgos formulada en el capítulo 5 de la presente investigación, esta matriz fue elaborada a través de la herramienta Excel, usando las ventajas que este tiene en cuanto a formulación y condicionamiento de celdas, lo que permitió un mejor análisis de la información, obteniendo como resultados la matriz de riesgos de Rangoz Jeans (Anexo 4); Para el diligenciamiento de la matriz se realizaron visitas a los puestos de trabajo, y entrevistas no estructuradas a los trabajadores.

De la tabulación de los resultados obtenidos de la matriz de riesgos, en cuanto aceptabilidad se obtuvo la siguiente tabla, (Figura 28), en la cual se puede evidenciar el total de los riesgos presentes en los diferentes procesos de la organización, y el total de riesgos aceptables, aceptables con control, e inaceptables, por cada proceso.

Proceso	R. Aceptables	R.Aceptables con control	R. Inaceptable	Total
Administrativo	4	4	0	8
Diseño/Pratrojano	6	3	0	9
Corte	5	6	0	11
Confección	6	4	0	10
Terminación	6	5	0	11
<b>Total riesgos</b>	<b>49</b>			

Figura 20. Total, de los riesgos

Fuente: Elaboración propia

De la figura se puede observar que la mayor cantidad de riesgos se encuentran en el proceso operativo de la empresa, debido a la naturaleza de la actividad económica, además en estos procesos prevalece el uso de herramientas y equipos, así como también posturas prolongadas

debido a la jornada laboral de los trabajadores, así como también por las actividades relacionadas al cargo operativo.

### **6.3 Propuesta estructura documental basada en ISO 45001:2018**

#### **6.3.1 Estructura documental del SG-SST de Rangoz Jeans basada en ISO 45001:2018**

Según la normatividad ISO, la estructura documental se define como la jerarquización de la información relacionada a un sistema de gestión, en este caso será la jerarquización de la información relacionada al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de Rangoz Jeans, en la cual se definirán los procedimientos, instructivos, formatos o registros requeridos por la normatividad ISO 45001 del 2018.

Para elaborar la estructura documental del sistema de gestión, principalmente se organizó una reunión con la gerencia general, para pactar aspectos como formatos, necesidades, etc., igualmente, se tuvieron en cuenta los lineamientos establecidos en los numerales, subnumerales y generalidades de cada capítulo de la normal, lo cual se evidencia en la figura 29, en donde se define para cada capítulo y sus requisitos la documentación relacionada que da su respectivo cumplimiento.

NUMERALES	DOCUMENTO PROPUESTO
<b>4. CONTEXTO INTERNO Y EXTERNO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	ANEXO 5-DOFA (CONTEXTO INTERNO Y EXTERNO)-RANGOZ ANEXO 6-MATRIZ PARTES INTERESADAS ANEXO 7-ALCANCE SG-SST
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	
4.3 Determinación del alcance del SG-SST	
4.4 Sistema de gestión de SST	
<b>5. LIDERAZGO</b>	ANEXO 8-POLITICA SST RANGOZ ANEXO 9-MATRIZ DE ROL Y RESP RANGOZ ANEXO 10-PROCEDIMIENTO PARTICIPACIÓN Y CONSULTA RANGOZ
5.1 Liderazgo y Compromiso	
5.2 Política de la SST	
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.	
5.4 Consulta y participación de los trabajadores	
<b>6. PLANIFICACIÓN</b>	ANEXO 11-PROCEDIMIENTO GESTION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES RANGOZ ANEXO 12-FORMATO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ANEXO 13-FOMATO MATRIZ DE RIESGOS ANEXO 14-FORMATO TRATAMIENTO DE RIESGOS ANEXO 15-MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES ANEXO 16-FORMATO MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES ANEXO 17-OBJETIVOS SG-SST RANGOZ ANEXO 18-PLANIFICACIÓN DE OBJETIVOS SG-SST
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	
6.1.1 Generalidades	
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	
6.1.4 Planificación de acciones	
6.2 Objetivos del SST y planificación para lograrlos	
6.2.1 Objetivos de la SST	
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST	
<b>7. APOYO</b>	
7.1 Recursos	
7.2 Competencia	
7.3 Toma de conciencia	
7.4 Comunicación	
7.4.1 Generalidades	
7.4.2 Comunicación interna	
7.4.3 Comunicación externa	
7.5 Información documentada	
7.5.1 Generalidades	
7.5.2 Creación y actualización	
7.5.3 Control de la información documentada	
<b>8 OPERACIÓN</b>	ANEXO 25-PLAN ANUAL SG-SST ANEXO 26-PROGRAMA ORDEN Y ASEO ANEXO 27-PROGRAMA ESTILO DE VIDA SALUDABLE ANEXO 28-PROCEDIMIENTO CONFORMACIÓN COPASST ANEXO 28-PROCEDIMIENTO CONFORMACIÓN COPASST ANEXO 30-PROCEDIMIENTO PROVEREDORES ANEXO 31-PLAN DE EMERGENCIAS
8.1 Planificación y control operacional	
8.1.1 Generalidades	
8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	
8.1.3 Gestión del cambio	
8.1.4 Compras	
8.2 Preparación y respuesta a ante emergencias	
<b>9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	ANEXO 32-PROCEDIMIENTO SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN ANEXO 33-MATRIZ DE INDICADORES ANEXO 34-PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA ANEXO 35-PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES ANEXO 36-PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	
9.1.1 Generalidades	
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	
9.2 Auditoría interna	
9.2.1 Generalidades	
9.2.2 Programa de auditoría interna	
9.3 Revisión por la dirección	
<b>10. Mejora</b>	ANEXO 34-PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA ANEXO 35-PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES ANEXO 36-PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN
10.1 Generalidades	
10.2 Incidentes, No conformidades y acciones correctivas	
10.3 Mejora continua	

Figura 21. Estructura documental SG-SST Rangoz Jeans ISO 45001:2018

Fuente: Elaboración propia

## Conclusiones

De la determinación del nivel de cumplimiento del SG-SST según la norma ISO 45001 del 2018 se puede concluir que la empresa no contaba con un nivel de cumplimiento aceptable, lo que significa también el incumplimiento a la normatividad legal vigente en materia de riesgos laborales en Colombia, lo que podría a futuro generar sanciones a la organización.

Se puede igualmente concluir que con la futura implementación de la norma ISO 45001 del 2018 se puede cumplir totalmente con la normatividad legal vigente, como se pudo observar en la table comparativa de requisitos del SG-SST basado en ISO 45001 vs la resolución 0312 del 2019, esta última hace referencia a los requisitos mínimos en materia de SST, que una empresa con el nivel de riesgos de Rangoz debería cumplir.

De la identificación de riesgos se puede concluir que el área de la empresa que presenta mayor número de riesgos es la parte operativa es el área operativa, pues esta carece de procedimientos de trabajo seguros, y además los trabajadores del área no cuentan con los conocimientos básicos respecto a seguridad laboral, y la cultura del autocuidado

De la matriz de riesgos se puede concluir que, aunque la empresa no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, no presenta riesgos graves o inaceptables, debido a la naturaleza de la organización, es decir, no se realizan labores de alto riesgo que pueda perjudicar gravemente a los trabajadores.

Aunque la empresa no cuenta con un sistema de gestión de seguridad en el trabajo, la empresa cumple parcialmente con algunos requisitos de la norma ISO 45001, esto en base a conocimientos empíricos y la emergencia provocada por el COVID 19.

Las restricciones de bioseguridad, implementadas debido a la emergencia sanitaria por el COVID 19, se consideraron una limitante para la programación de las diferentes reuniones y visitas y demás actividades relacionadas al desarrollo del proyecto, como el diagnóstico inicial, la identificación y evaluación de los riesgos y la propuesta de la estructura documental ante la alta gerencia

De la propuesta documental se pudo concluir que, aunque la norma no especifica como dar cumplimiento a cada requisito, al igual que no todos los numerales de la norma exige de manera explícita un documento que evidencia su cumplimiento o hacen referencia a que se debe conservar información documentada, es importante proponer un documento para la mayoría de los requerimientos de esta, esto con la finalidad que funcionen posteriormente como evidencias para futuras auditoras por entidades externas públicas o privadas.

Se pudo observar el interés que tiene Rangoz Jeans en cuanto a velar por el bienestar integral de sus colaboradores, evidenciando su total disposición de adquirir más conocimientos sobre temas relacionados al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y tener la intención visible de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001:2018, teniendo en cuenta la estructura documental propuesta en el presente documento.

## **Recomendaciones**

Se recomienda que Rangoz Jeans diseñe y ejecute un plan para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO 45001 del 2018, según la estructura documental propuesta en el presente proyecto, pues la empresa está en riesgo de posibles sanciones debido a que no cuenta con los requisitos mínimos establecidos por la normatividad legal vigente en materia de riesgos laborales.

Realizar mejoras en los puestos de trabajo de la parte operativa de la organización con el fin de reducir el riesgo ergonómico de los trabajadores del área, pues se presentan posturas sedentes prolongadas tanto de pie como sentado.

Mejorar los métodos de trabajo en base a la jornada laboral con el fin de reducir el riesgo psicosocial, debido al estrés laboral generado en las temporadas masa comerciales para la empresa, como es el caso de mayo el mes de la madre, día de la mujer, y temporada decembrina.

Se recomienda capacitar al personal sobre temas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo, previamente a la implementación del sistema, con el fin de contar con la disposición y colaboración de estos en el proceso, y a su vez iniciar a crear en ellos una cultura de autocuidado y protección.

## Bibliografía

Álvarez Heredia, F., Conti Parra, L., Valderrama Mantilla, F., Moreno Vargas, O., & Jiménez Barbosa, I. (2006). *Salud ocupacional*. Ecoe Ediciones, Bogotá DC.

ARL SURA (2015). *Identificación y control de los agentes de riesgo en el lugar de trabajo*  
Recuperado de [https://www.arlsura.com/files/identificacion\\_control\\_riesgo.pdf](https://www.arlsura.com/files/identificacion_control_riesgo.pdf)

Calera Rubio, Alfonso A, Roel Valdés, José María, Casal Lareo, Amparo, Gadea Merino, Rafael, & Rodrigo Cencillo, Fernando. (2005). Riesgo químico laboral: elementos para un diagnóstico en España. *Revista Española de Salud Pública*, 79(2), 283-295. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272005000200014&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272005000200014&lng=es&tlng=es).

Camacho, A. & Mayorga, D. R. (2017). *Riesgos laborales psicosociales. Perspectiva organizacional, jurídica y social*. *Revista Prolegómenos Derechos y Valores*, 20, 40, 159-172. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.18359/prole.3047>

Díaz O.L, Muñoz Maya C, (2013). Aplicación de la gtc 34 y gtc 45 en una s.a.s. de servicios en hseq: estudio de caso. Recuperado de <https://blogs.konradlorenz.edu.co/files/6-aplicaci%C3%B3n-de-la-gtc-34-y-gtc-45-en-una-s.a.s-de-servicios-en-hseq-estudio-de-caso.pdf>

Falzatev (2012). Como elaborar listas de chequeo. Recuperado de <http://cgeconsultoria.com/como-elaborar-listas-de-chequeo/>

Ferrando M. (1993) *La encuesta. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación*. Madrid: Alianza Universidad Textos

Fonseca Villalba W.P. y Mora Navarrete M.A. (2019). Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma internacional iso 45001 en la empresa “emsapetrol ltda” en la ciudad de Bogotá. Tesis pregrado. Recuperado de [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/15104/1/2019\\_ISO45001\\_Emsapetrol\\_Dise%C3%B1o.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/15104/1/2019_ISO45001_Emsapetrol_Dise%C3%B1o.pdf)

Gordillo Olaya, D. H. y Ramirez Castro, A. (2019). Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo bajo la norma NTC ISO 45001:2018 en la empresa Trimcol S.A.S, en el corregimiento de Payande-Tolima (Tesis de pregrado) Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12494/14592>

Jorge Hernando Molano Velandia<sup>1</sup> & Nelcy Arévalo Pinilla (2013). *De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales.* Recuperad de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/40486/42322> 2013

Kadi O, Escola M. (2012) *Pensamiento estratégico para la gestión pública, una confluencia sobre la planificación, organización, dirección y control.* Recuperado de <http://www.publicaiconesurbe.edu/index.php>

Malhotra (1997). *Formulación del diseño de la investigación; Preparación y análisis de los datos; Comunicación del proyecto de investigación; Dimensiones internacional y ética.* Editorial Prentice Hall

Ministerio del trabajo (2014). *Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).* Recuerdo de [https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto\\_1443\\_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa)

Oliva, P. (2009). *Listas de chequeo como técnica de control*. Recuperado de <http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/7cf9e499a55c4cc7e04001011f016c69.pdf>

Organización internacional del trabajo. (2011). Sistema de gestión de la sst: una herramienta para la mejora continua. Recuperado de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf) OIIT 2011

Pérez y Merino. (2014) Definiciones: Definición de riesgo ambiental Recuperado de <https://definicion.de/riesgo-ambiental/>

POVEDA, Juan. (2014) *Desarrollo de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en p3 carboneras los pinos S.A.S*. Bogotá D.C. Trabajo de Tesis (Ingeniero industrial). Universidad Libre de Colombia. Facultad de ingeniería.

Schmuck, Richard (1997). *Practical action research for change*. Arlington Heights, IL: IRI/Skylight Training and Publishing.

Suarez Rosero, A. G. (2019). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según la norma ISO 45001:2018 para los laboratorios CINDU de la Universidad Técnica del Norte*.

Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte. Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9102>

Velázquez, E.R. (2009). *Calidad De La Gestión Administrativa De La Facultad De Ciencias Económicas Y Administrativas De La Universidad Nacional De Itapúa*. (Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay). Recuperado de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2013/erv/erv.pdf>.

Falla Rodríguez P.J. y Guarnizo Cruz A.K. (2018) Documentación del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en Direcciones y Repuestos las RRR S.A.S, Bajo los lineamientos de la Norma ISO 45001:2018. Tesis de pregrado. Recuperado de <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/14139>

Aguirre, A., Castillo, A. M. y Tous, D. (1991): Administración de empresas. Málaga: Ed. Edinford.

Blanco G.A. La acción de cumplimiento. (2003) Revista de derecho universidad del norte. 19(142-60). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2347996>

Chiavenato, I. (1999). Administración de recursos humanos. 5 edición. Ed. Mc Graw Hill

Sanchez, A. (2017). Normas internacionales de Información Financiera (NIIF). Web log post. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/normas-internacionales-informacion-financiera-niif-ifrs.html>

Daft, R. L., & Daft, R. L. (2011). Teoría y diseño organizacional.

Benjamin L. Crosby (1991) Stakeholder Analysis: A Vital Tool for Strategic Managers. Technical Notes. A publication of USAID's Implementing Policy Change Project

Barrientos, M.A. (2005), La participación. Revista extensión rural. Recuperado de <http://agro.unc.edu.ar/~extrural/LaPARTICIPACION.pdf>

Silva, M. V. M. (2019). Peligro Biomecánico. *Ergonomía*.

Álvarez Torres, S. H., & Riaño-Casallas, M. I. (2018). La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano.

Flores, L., Giménez, E., & Peralta, N. (2018). Salud ocupacional con énfasis en la protección del trabajador/a en Paraguay. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 15(3).

Larrañaga, P. (2000). *El concepto de responsabilidad*. Ciudad de México: Fontamara.

Luhmann, N. (2020). I. El concepto de riesgo. In *Sociología del riesgo* (pp. 45-78). De Gruyter.

Alonso, L. (2004). *Sistema Integrado de Gestión*.

## ANEXOS

## ANEXO 1. Check list ISO 45001:2018

ISO 45001:2018							
NUMERALES	CUMPLIMIENTO						Observaciones
	1	2	3	4	5	%	
<b>4. CONTEXTO INTERNO Y EXTERNO DE LA ORGANIZACIÓN</b>							
4.1 Comprensión de la organización y su contexto							
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas							
4.3 Determinación del alcance del SG-SST							
4.4 Sistemas de gestión de calidad y sus procesos							
4.5 Sistema de gestión de SST							
<b>5. LIDERAZGO</b>							
5.1 Liderazgo y Compromiso							
5.2 Política de la SST							
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.							
5.4 Consulta y participación de los trabajadores							
<b>6. PLANIFICACIÓN</b>							
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades							
6.2 Objetivos del SST y planificación para lograrlos							
<b>7. APOYO</b>							
7.1 Recursos							
7.2 Competencia							
7.3 Toma de conciencia							
7.4 Comunicación							
7.5 Información documentada							
<b>8. OPERACIÓN</b>							
8.1 Planificación y control operacional							
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias							
<b>9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>							
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación							
9.2 Auditoría interna							
9.3 Revisión por la dirección							
<b>10. Mejora</b>							
10.1 Generalidades							
10.2 Incidentes, No conformidades y acciones correctivas							
10.3 Mejora continua							



