



**Análisis de cargos operativos en una empresa de calzado teniendo en cuenta las normas de competencias laborales asociadas a los accidentes de trabajo, Bucaramanga 2020**

**Genny Florez Buitrago**

**Paola Andrea Díaz Hurtado**

**Corporación Universitaria Minuto de Dios**

**Vicerrectoría Santanderes**

**Centro Regional Bucaramanga**

**Especialización en Gerencia en Riesgos laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Octubre, 2020**

**Análisis de cargos operativos en una empresa de calzado teniendo en cuenta las normas de competencias laborales asociadas a los accidentes de trabajo, Bucaramanga 2020**

**Genny Florez Buitrago**

**Paola Andrea Díaz hurtado**

**Trabajo de grado presentado como requisito para el título de Especialista en Gerencia de Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo.**

**Patricia Gutiérrez Ojeda – Directora Metodológica**

**Dr. Julio Cesar Barón Rueda – Director Técnico**

**Corporación Universitaria Minuto de Dios**

**Vicerrectoría Santanderes**

**Centro Regional Bucaramanga**

**Especialización en Gerencia en Riesgos laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Octubre, 2020**

## **Dedicatoria**

*Genny Flórez Buitrago*

*Paola Andrea Díaz Hurtado*

Dedicamos este trabajo a:

En primera instancia a Dios que nos brindó la oportunidad de poder realizar esta formación académica.

A nuestras familias, que con su amor, motivación y apoyo constante nos impulsan cada día a terminar este proceso formativo.

## **Agradecimientos**

Agradecemos especialmente a:

A Dios por permitirnos terminar este proyecto, concedernos la salud y el entendimiento que necesitábamos para culminar este proyecto.

A nuestra familia por ser incondicional y fuente de motivación durante todo nuestro proceso de formación profesional.

A nuestros directores de proyecto los profesores Patricia Gutiérrez Ojeda y Julio Cesar Barón Rueda quienes con sus lineamientos y directrices hicieron posible el desarrollo del presente proyecto.

Al señor Edwin Marín Arenales, por permitirnos desarrollar y recolectar la información necesaria para el desarrollo de la propuesta.

A todas las personas que de una u otra manera incidieron directa e indirectamente en el desarrollo de la presente propuesta de investigación.

## Contenido

Dedicatoria.....	2
Agradecimientos.....	3
Resumen.....	13
Abstract.....	14
1. Introducción.....	15
2. Justificación.....	18
3. Descripción del problema.....	20
3.2. Formulación del problema.....	22
4. Objetivos.....	22
4.1. Objetivo general.....	22
4.2. Objetivos específicos.....	22
5. Marco referencial.....	23
5.1. Marco histórico.....	23
5.2. Marco teórico.....	27
5.3. Marco conceptual.....	31
6. Diseño metodológico.....	35
6.1. Tipo de investigación.....	35
6.2. Enfoque de la investigación.....	35
6.3. Diseño de la investigación.....	36
6.4. Fases de la investigación.....	37
6.5. Propósito de la Investigación.....	38
6.6. Universo/ Población/ Tamaño Muestral.....	39

6.7. Técnicas e instrumentos de recolección.....	40
6.8. Técnicas de análisis de la información .....	40
7. Cronograma de actividades .....	41
8. Presupuesto de la investigación.....	42
9. Desarrollo de objetivos.....	43
9.1.1. Diseño del instrumento para la recolección de la información. ....	43
9.1.2. Aplicación del instrumento. ....	45
9.1.3. Tabulación y análisis de la información recolectada en la entrevista. ....	45
9.1.4. Conclusiones generales de la encuesta. ....	57
9.1.5. Análisis de las Normas de Competencia Laboral v/s Perfiles de Cargo.....	57
9.1.4.1. Perfil de cargo diseño v/s norma de competencia laboral 291501044 modelar <i>calzado manualmente de acuerdo con especificaciones técnicas establecidas.</i> .....	58
9.1.4.2. Perfil de cargo corte. ....	60
9.1.4.3. Perfil de cargo armado v/s norma de competencia laboral 291501077 Armar <i>calzado de acuerdo con ficha y criterios técnicos.</i> .....	61
9.1.4.4. Perfil de cargo costura v/s norma de competencia laboral 291501084 Coser <i>pieza según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería.</i> .....	63
9.1.4.5. Perfil de cargo solador v/s norma de competencia laboral 291501092 montar <i>corte de calzado de acuerdo con la técnica mecánica y 291501076 acondicionar piezas                 de calzado y marroquinería según técnicas de desbaste y normativa.</i> .....	66
9.1.4.6. Perfil de cargo emplantillador v/s norma de competencia laboral 291501088 <i>terminar producto según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería.</i> .....	68

9.1.4.7. Perfil de cargo terminado v/s norma de competencia laboral 291501090 <i>ensuelar calzado acorde con técnicas de manejo de adhesivos y tipo de materiales.</i> .....	70
9.1.4.5. Perfil de cargo despacho v/s norma de competencia laboral 291101005 <i>Entregar los productos terminados a bodega según requerimientos del cliente y características del mismo</i> y 210101058 <i>Despachar la mercancía según normativa de cargue y solicitud de pedido.</i> .....	72
9.2. Determinar los posibles accidentes de trabajo relacionados con el no cumplimiento de los requerimientos establecidos en las normas de competencia laboral y los perfiles de cargo.....	74
9.2.1 Reconocimiento de los posibles peligros por cargos. ....	74
9.2.1.1. <i>Peligros identificados en el cargo de diseño.</i> .....	75
9.2.1.2. <i>Peligros identificados en el cargo de corte.</i> .....	76
9.2.1.3. <i>Peligros identificados en el cargo de armado.</i> .....	77
9.2.1.4. <i>Peligros identificados en el cargo de costura.</i> .....	78
9.2.1.5. <i>Peligros identificados en el cargo de solador.</i> .....	79
9.2.1.6. <i>Peligros identificados en el cargo de emplantillador.</i> .....	80
9.2.1.7. <i>Peligros identificados en el cargo de terminador.</i> .....	82
9.2.1.8. <i>Peligros identificados en el cargo de despacho.</i> .....	83
9.2.2. Identificación de los posibles accidentes de trabajo. ....	84
9.2.2.1 <i>Cargo diseño.</i> .....	84
9.2.2.2 <i>Cargo de corte.</i> .....	86
9.2.2.3 <i>Cargo de armado.</i> .....	88
9.2.2.4 <i>Cargo de costura.</i> .....	90
9.2.2.5 <i>Cargo de solador.</i> .....	93

9.2.2.6	<i>Cargo de emplantador</i> .....	95
9.2.2.7	<i>Cargo de terminador</i> .....	97
9.2.2.8	<i>Cargo de despacho</i> .....	100
9.3.1.	Identificación de los requerimientos del ente certificador para participar en el proceso de certificación por norma de competencia laboral. ....	102
9.3.2.	Elaboración del documento del protocolo. ....	104
10.	Conclusiones .....	108
11.	Recomendaciones .....	111
12.	Bibliografía .....	113
13.	Apéndice .....	117



## Lista de tablas

Tabla 1. Cronograma de actividades.....	41
Tabla 2. Presupuesto .....	42
Tabla 3. Pregunta uno - cargos operativos.....	45
Tabla 4 Pregunta dos - perfiles cargo .....	46
Tabla 5. Pregunta tres - normas de competencia laboral - empresa.....	46
Tabla 6. Pregunta cinco - conocimiento norma de competencia laboral - cargos operativos.....	47
Tabla 7. Pregunta siete - elementos de protección personal .....	51
Tabla 8. Pregunta ocho - elementos de protección personal especificados .....	52
Tabla 9. Pregunta nueve - identificación de accidentes.....	53
Tabla 10. Pregunta diez - tipos de accidentes .....	55
Tabla 11. Pregunta once – protocolo de actuación en caso de accidentes de trabajo.....	56
Tabla 12. Pregunta doce - pago de seguridad social integral.....	56
Tabla 13 Protocolo para Certificación Normas de Competencia Laboral .....	104

## Lista de figuras

Figura 1: Peligro biológico. ....	48
Figura 2: Peligro físico.....	48
Figura 3: Peligro químico .....	49
Figura 4: Riesgo Psicosocial.....	49
Figura 5: Peligro Biomecánico. ....	50
Figura 6: Peligro condiciones de seguridad.....	50
Figura 7: Peligro de fenómenos naturales.....	51
Figura 8: Elementos de protección personal (EPP). ....	52
Figura 9: Tipos de elementos de protección personal (EPP). ....	53
Figura 10: Accidentes de trabajo por cargos.....	54
Figura 11: Tipos de accidentes de trabajo.....	55
Figura 12: Diagrama de flujo del proceso.....	107

## Lista de apéndice

Apéndice A. Matriz de Actividades.....	117
Apéndice B. Instrumento de recolección de información.....	117
Apéndice C. Respuestas instrumento de recolección de información. ....	117
Apéndice D. Matriz de correlación análisis perfiles de cargo v/s normas de competencias laboral. .....	117
Apéndice E. Perfil de cargo diseño.....	117
Apéndice F. Perfil de cargo corte. ....	117
Apéndice G. Perfil de cargo armado.....	117
Apéndice H. Perfil de cargo costura. ....	117
Apéndice I. Apéndice I. Perfil de cargo soldador.....	117
Apéndice J. Perfil de cargo terminador.....	117
Apéndice K. Perfil de cargo emplantillador. ....	117
Apéndice L. Perfil de cargo despacho. ....	117
Apéndice M. Norma de competencia laboral 210101058: Despachar la mercancía según normativa de cargue y solicitud de pedido. ....	117
Apéndice N. Norma de competencia laboral 291101005: Entregar los productos terminados a bodega según requerimientos del cliente y características del mismo.....	117
Apéndice O. Norma de competencia laboral 291501044: Modelar calzado manualmente de acuerdo con especificaciones técnicas. ....	118
Apéndice P. Norma de competencia laboral 291501076: Acondicionar piezas de calzado y marroquinería según técnicas de desbaste y normativa. ....	118

Apéndice Q. Norma de competencia laboral 29151077: Armar calzado de acuerdo con ficha y criterios técnicos. ....	118
Apéndice R. Norma de competencia laboral 29151084 Coser piezas según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería. ....	118
Apéndice S. Norma de competencia laboral 291501088: Terminar producto según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería. ....	118
Apéndice T. Norma de competencia laboral 291501090: Ensuelar calzado acorde con técnicas de manejo de adhesivos y tipo de materiales. ....	118
Apéndice U. Norma de competencia laboral 291501092: Montar corte de calzado de acuerdo con técnica mecánica. ....	118
Apéndice V. Matriz de correlación identificación de posibles accidentes de trabajo, medidas de control y elementos de protección personal. ....	118
Apéndice W. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 210101058 - Despachar la mercancía según normativa de cargue y solicitud de pedido .....	118
Apéndice X. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291101005: Entregar los productos terminados a bodega según requerimientos del cliente y características del mismo. ....	118
Apéndice Y. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291501044: Modelar calzado manualmente de acuerdo con especificaciones técnicas. ....	118
Apéndice Z. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291501076: Acondicionar piezas de calzado y marroquinería según técnicas de desbaste y normativa. ....	119

Apéndice AA. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 29151077: Armar calzado de acuerdo con ficha y criterios técnicos. ....	119
Apéndice BB. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 29151084 Coser piezas según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería. ....	119
Apéndice CC. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291501088: Terminar producto según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería.....	119
Apéndice DD. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291501090: Ensuelar calzado acorde con técnicas de manejo de adhesivos y tipo de materiales. ....	119
Apéndice EE. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291501092: Montar corte de calzado de acuerdo con técnica mecánica.....	119
Apéndice FF. Consentimiento Informado.....	119

## Resumen

La presente propuesta de investigación, consiste en analizar los cargos operativos de una empresa de calzado de la ciudad de Bucaramanga, teniendo en cuenta las normas de competencias laborales (NCL) asociadas a los posibles accidentes de trabajo, partiendo del análisis de los perfiles de cargo v/s las NCL, donde se identifican situaciones hipotéticas generadas de los peligros identificados y asociados al no cumplimiento de los lineamientos establecidos en la norma, lo que permite definir los posibles eventos negativos que se puedan presentar en el desarrollo de las actividades y que generen un impacto en el bienestar y la salud de los trabajadores y a su vez establecer las medidas de control y uso de elementos de protección personal para mitigarlos.

*Palabras clave:* Competencias laborales, accidentes de trabajo, peligros, riesgos, perfil de cargo.

### **Abstract**

This research proposal consists of analyzing the operational positions of a footwear company in the city of Bucaramanga, taking into account the labor competencies standards (NCL) associated with possible work accidents, based on the analysis of the job profiles. v / s the NCL, where hypothetical situations generated by the hazards identified and associated with non-compliance with the guidelines established in the standard are identified, which allows defining the possible negative events that may occur in the development of the activities and that generate an impact on the well-being and health of workers and at the same time establishing control measures and the use of personal protection elements to mitigate them.

*Keywords:* Labor competencies, work accidents, dangers, risks, job profile.

## 1. Introducción

El análisis de los puestos de trabajo es un proceso administrativo que consiste en determinar las responsabilidades, funciones, cualidades y características, de cada uno de los colaboradores y demás aspectos que considere la organización importante para la ubicación de la persona idónea en cada cargo; se constituyen en una gran herramienta para poder identificar las competencias, herramientas necesarias, máquinas y demás elementos necesarios para el desempeño laboral. (Gardey, 2011).

Es así que, para realizar el presente análisis es necesario considerar varios aspectos tales como las actividades del puesto trabajo, el comportamiento humano, maquinarias o herramientas, recursos materiales, los criterios de desempeño, el contexto y condiciones ambientales del puesto de trabajo, los requerimientos personales, condiciones de trabajo, factores riesgo, relaciones de trabajo y demás requisitos que se consideren importantes para efectuar la tarea de la manera más adecuada y que responda a las exigencias y necesidades de cada cargo dentro de las organizaciones. (González, 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior es importante mencionar que la recolección de la información anteriormente detallada es indispensable para poder determinar los requisitos necesarios de cada puesto de trabajo; donde para realizar esta acción se pueden implementar diversos métodos como lo son como la observación, entrevistas individuales, grupales, reunión con expertos, etc. definiendo como instrumento para el desarrollo del presente proyecto el cuestionario el cual fue aplicado al gerente y jefe de producción .

Asociado a este tema en el análisis de los puestos de trabajo, existen otros elementos que a nivel organizacional y legal se implementan en las empresas, como lo son las normas de



competencias laborales donde el colaborador puede demostrar su competencia laboral real, ya que las mismas se establecen los estándares emanados por el sector productivo para la ejecución de actividades relacionadas con el cargo; el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es una de las instituciones encargadas en este proceso de certificación, basadas en el trabajo que se desarrolla en las mesas sectoriales, donde aportan los diferentes entes del sector público y privado los aspectos a tener en cuenta para el desarrollo de las actividades laborales, dejando así a la luz las necesidades reales de cada sector, en lo que respecta a la competencia de los colaboradores.

Por eso surge un gran interrogante que da paso a la presente investigación en la cual se pretende poder determinar si en la organización se tienen estructurados y desarrollados los perfiles de cargo respecto al estándar de la norma de competencias laborales; donde se podrá identificar los factores de riesgos ocupacionales que conllevan a la causal de los accidentes de trabajo que se puedan originar en el no cumplimiento de estos requisitos emanados por las mesas sectoriales, lo cual se podrá evidenciar con el análisis que se desarrolla identificando, los requisitos de las mismas, comparadas con los perfiles de cargo que tiene la organización, para así determinar los peligros a que se encuentran expuestos los colaboradores de la empresa en mención y las consecuencias que estos pueden llegar a tener.

De igual forma, se pretende verificar si se aplican las medidas de intervención de acuerdo a la jerarquía de controles, la cual pretende proporcionar acciones que permiten aumentar la seguridad y salud en el trabajo, eliminar peligros, reducir o controlar los riesgos en cada cargo con el fin mitigar la de ocurrencia de accidentes de trabajo, teniendo en cuenta que prima la integridad física y psicológica del colaborador, así como la responsabilidad que tiene la

organización en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo  
(SGSST, 2011)

## 2. Justificación

La disminución de la accidentabilidad en las empresas se ve afectada por diferentes factores ambientales y propios de la tarea que aumentan el riesgo al cual se encuentran expuestos los trabajadores, uno de estos y que genera un riesgo potencial es el contar con colaboradores que no cumplen con el perfil en términos de habilidades, formación académica y experiencia, para el desarrollo de las funciones del cargo. Como el caso puntual en la industria del calzado que por la misma informalidad de contratación y el sistema de operación, estos no son seleccionados para ocupar los diferentes cargos teniendo en cuenta los criterios establecidos por las normas de competencia laboral, las cuales son elaboradas y validadas por el servicio nacional de aprendizaje (SENA) y los sectores productivos, donde se establecen las funciones específicas que debe realizar una persona en determinada labor y los parámetros que debe tener en cuenta para la ejecución de las actividades asignadas. (Cámara de comercio de Bogotá, 2017).

Lo anterior Esto conlleva que los colaboradores de este sector se vean constantemente expuestos a riesgos como lo es la exposición a riesgos químicos, ergonómicos, físicos, entre otros, sin contar con los correspondientes elementos de protección personal y colectiva, lo que genera accidentes de trabajo desde leves a graves, tales como atrapamientos en sus miembros superiores, laceraciones, cortes, golpes, entre otros, causando la afectación significativa en su bienestar y calidad de vida personal, laboral y familiar.

Por otra parte, se hace importante mencionar que en la actualidad se encuentran estudios a nivel nacional sobre el análisis de cargos por competencias laborales para el sector manufacturero incluyendo empresas del sector calzado, pero no se encuentran análisis que

refieran la relación entre el cumplimiento de los criterios establecidos en las normas de competencias laboral y el impacto de estos en los accidentes de trabajo.

Por consiguiente, esta idea de investigación se desarrolla con el fin de poder identificar los criterios emanados por las Normas de Competencia Laboral v/s las actividades desarrolladas por cada uno de los cargos operativos, lo que permitirá identificar los riesgos asociados a cada una de las tareas, con fin de identificar medidas de control encaminadas a la reducción o eliminación de los factores de riesgos identificados, propuesta que servirá como herramienta organizacional para reducir la presencia de accidentes de trabajo, siempre velando por el bienestar de los colaboradores y de la mano con la normatividad legal vigente.

De igual manera, con la presente investigación se pretende establecer un referente para las empresas que hacen parte de los diferentes sectores económicos, en la implementación de perfiles de cargos que cumplan con los lineamientos establecidos en las Normas de Competencia Laboral, aportando así a la disciplina y estudio de Riesgos Laborales.

Se permite por lo anterior evidenciar una gran oportunidad para el presente proyecto, debido que es correcto precisar que una persona acredita que sabe desarrollar una labor asignada cuando demuestra que tiene los tres elementos que hacen parte de una competencia laboral (saber - ser, saber - saber - saber - hacer), los cuales se encuentran debidamente estandarizados en las normas de competencia laboral de acuerdo a las necesidades de los sectores productivos, al igual que emanan algunos lineamientos básicos en materia de seguridad y salud en el trabajo.

### 3. Descripción del problema

#### 3.1 Planteamiento de problema

En análisis del contexto de estadística de accidentes de trabajo (A.T) a nivel internacional se observa que en España según el reporte generado por la Subdirección y Análisis Sociolaboral, la accidentalidad laboral que se presenta para el periodo comprendido entre enero - marzo de 2020 genera un reporte de 114.444 casos de accidentes de trabajo reportados, distribuidos de la siguiente manera: en primer lugar se posiciona el sector de industria manufacturera con un reporte de 23.771 casos de A.T, sector en el cual se encuentra la industria del calzado. En segundo lugar, se ubica el sector de la construcción con un reporte de 16.834 casos de A.T y en tercer lugar se encuentra el sector del comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos con un reporte de 16.795 casos de accidentes de trabajo reportados.

En lo referente al análisis de puestos de trabajo a nivel internacional, nacional y regional, se observa una gran cantidad de investigaciones enfocadas a establecer las características que deben poseer los trabajadores en términos de habilidades, educación y experiencia; pero no se evidencian estudios que relacionen los perfiles de cargo con las normas de competencia laboral, que son las que establecen los criterios que se debe tener en cuenta para el desarrollo de una determinada actividad, así como también la incidencia que tiene el incumplimiento de estos criterios en la presencia de accidentes de trabajo.

En Colombia según el reporte generado por el Ministerio De Salud (Salud, 2020), la accidentalidad laboral presenta para finales del año 2019 un reporte de 138.035 casos de accidentes de trabajo reportados, distribuidos de la siguiente manera: Sector inmobiliario que se posiciona en primer lugar con un reporte de 23.869 casos de A.T., en segundo lugar se ubica el sector manufacturero con un reporte de 23.229 casos de A.T, sector en el cual se encuentran

catalogadas las empresas de calzado y en tercer lugar se ubica el sector de la construcción con 17.142 casos de accidentes de trabajo reportados.

El sector calzado en Bucaramanga, en su gran mayoría por la misma forma de contratación no son conscientes sobre la importancia de implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo relacionado con la competencia laboral establecida por las mesas sectoriales y que se traducen a través del diseño de perfiles de cargo; es por esto que las personas que laboran en estas fábricas no cuenta con las competencias, capacidades, habilidades, y medidas necesarias de seguridad industrial, exponiéndose a todo tipo de riesgos que deterioran su estado de salud físico y psicológico.

La empresa de calzado a analizar cuenta con una estructura operativa de ocho (8) colaboradores contratados por tareas y/o unidades producidas, sin tener en cuenta los perfiles de cargo definidos ni los requerimientos establecidos en las normas de competencia laboral para el proceso de producción de calzado; solo se basan en la experiencia que en su gran mayoría es empírica.

Estos trabajadores se dedican a realizar las diferentes actividades para la producción del calzado tales como cortar, armar, coser, ensuelar, entre otros, quienes por su forma de contratación se obligan a largas jornadas de trabajo sin la debida inducción, entrenamiento de la tarea y elementos de protección personal requeridos; así como también a la exposición a riesgos tales como atrapamientos, cortes, golpes, caídas de igual y distinto nivel, contactos eléctricos, ruido, quemaduras, contacto con sustancias peligrosas, sobreesfuerzos, incendios, posturas inadecuadas entre otros, lo que origina un incremento de accidentes de trabajo y el incumplimiento de la norma legal vigente que establece la protección de la salud y prevención de

la enfermedad, dejando como resultado la emisión por parte de las entidades competentes sanciones de responsabilidad laboral, administrativa, civil y penal. (Sanicot,2018)

### **3.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son los criterios emitidos por las normas de competencia laboral, que se deben tener en cuenta en el análisis de cargos operativos que permitan mitigar la presencia de accidentes de trabajo en una empresa del sector calzado?

## **4. Objetivos**

### **4.1. Objetivo general**

Analizar los cargos operativos en una empresa de calzado de la ciudad de Bucaramanga, frente a las normas de competencia laboral y la asociación con la presencia de posibles accidentes de trabajo.

### **4.2. Objetivos específicos**

Identificar los requerimientos que establecen las normas de competencia laboral para los cargos operativos y su cumplimiento dentro de la empresa.

Determinar los posibles accidentes de trabajo relacionados con el no cumplimiento de los requerimientos en las normas de competencia laboral y los perfiles de cargo.

Diseñar un protocolo donde se planteen los lineamientos para la implementación de las normas de competencia laboral en el sector calzado de la ciudad de Bucaramanga.

## 5. Marco referencial

### 5.1. Marco histórico

c diario. (Sierra & De Ávila Turizo, 2012).

Por otra parte se destaca la conciencia empresarial en la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo como prevención en lo que refiere a accidentes de trabajo en los hallazgos que se pueden encontrar en las empresas originados por cortadas, punzadas, golpes y aprisionamientos entre otros (Florez,2008), es así que los riesgos a los que más se ven expuestos en el sector calzado en el desempeño de sus funciones es en el uso de la máquinas y herramientas, sobre todo en aquellas áreas de corte, pegado y por falta de la ventilación lo cual puede causar vómito, mareos e irritaciones (Estrada,2013).

Por otra parte, es de resaltar que, dentro de la búsqueda de información para el contexto internacional, nacional y regional, no se encontraron estudios similares sobre análisis de cargos operativos v/s normas de competencias laboral asociadas a los accidentes de trabajo, por lo tanto, el marco histórico que se encontrará a continuación se fundamentó en estudios por separados realizados en referencia al análisis de puestos de trabajo y análisis de competencias laborales.

En la investigación titulada Análisis, descripción y valoración de puestos de trabajo en las organizaciones, de María Iranzo Enguádanos (2017), Madrid, se identifica, la importancia del análisis, descripción y valoración de los puestos de trabajo como una herramienta fundamental lo cual le ayuda a las organizaciones en la aplicación de las distintas políticas y gestión en la dirección de los recursos humanos, de igual forma menciona que en el desarrollo de análisis de cargos existen dos etapas que permiten la identificación exhaustiva de los requerimientos en materia de ser-saber-hacer, dentro de estas etapas se establecen: el análisis del puesto basado en las funciones y habilidades. La descripción del puesto de trabajo al finalizar se ve materializado



en un documento soporte que contiene las especificaciones del cargo y es la documentación que se utiliza como evidencia ante cualquier eventualidad.

El aporte para el proyecto de investigación incide con la investigación en curso, debido que muestra herramientas que sirven como base para el análisis de los cargos operativos en la empresa del sector de calzado, de igual forma resalta la importancia del análisis de cada uno de los cargos objeto de estudio, las funciones y la incidencia en los perfiles de cargo a analizar.

En el documento Competencias de personas y perfiles ocupacionales, de la Secretaría de Educación Pública de México, refiere que, dentro de las descripciones de las competencias laborales del sector calzado se tiene en cuenta la preparación de la materia prima, donde se deben contar con conocimientos básicos en el manejo del cuero, maquinaria de la industria y maquinaria manual. Se identifican dos clases de competencias, las competencias transversales hacen referencia a las conductas del ser y el comportamiento principalmente en el trabajo en equipo y las competencias técnicas, propias del estado del arte, las cuales son el complemento para lograr la competencia laboral.

Dentro del tema objeto de investigación, esta información suministrada por la secretaría de educación pública como referente internacional permite conocer las similitudes en las normas de competencias laborales, dependiendo de la necesidad del mercado y la particularidad en cada una, no solo el sector económico si no el contexto en el que se desenvuelve cada una; de igual forma identifica los requerimientos más significativos para la descripción de las competencias laborales en el sector calzado.

Para la normalización de competencias laborales en Colombia, de Ana Cárdenas & Alexander Navas, Bogotá (2012), señalan que, en la actualidad en Colombia, los procesos de las normas de competencia se desarrollan con el apoyo de los sectores productivos y tiene por

objetivo principal la mejora del proceso de vinculación laboral garantizando así personas idóneas en los cargos. Estas normas de competencias laborales buscan establecer los parámetros que deben cumplir las personas para el desarrollo de cierta labor incluido lo referente a la seguridad y salud en el trabajo, en pro de mejorar la calidad de los bienes, servicios, y desempeño del colaborador mismo. Es de resaltar que estos procesos han tomado importancia tanto en el sector público como en el privado.

Se identifica que el proceso de construcción de normas de competencia laboral se encuentra fundamentado bajo el modelo funcionalista donde el SENA (2003) indica que dicho modelo es el método mediante el cual se identifica el propósito clave de un área objeto de análisis, como punto de partida para enunciar y correlacionar sus funciones hasta llegar a especificar las contribuciones individuales”, permitiendo esto desde el punto de vista de la seguridad y salud en los trabajadores identificar, analizar, evaluar, valorar y definir controles que permitan evitar o mitigar la presencia de accidentes de trabajo.

De igual forma resalta que las entidades que actualmente se encuentran avaladas para desarrollar proyectos de certificación de Normas de Competencia Laboral son el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y la Escuela Superior de Administración Pública para los sectores privados y públicos respectivamente.

Este artículo de investigación, permite observar la importancia que tienen las Normas de Competencia Laboral en el desarrollo de las actividades laborales y como tienen gran auge con los sectores productivos, ya que las mismas ayudan a estandarizar procesos, identificar los procesos del saber, cognitivos y del hacer que se deben tener en cuenta al desarrollar las actividades laborales asignadas, de igual forma facilitan la identificación peligros y riesgos

dentro de las diferentes actividades laborales, dando así fuerza a la investigación que se desarrolla a lo largo del documento.

Para el proceso de análisis y descripción de cargos bajo el modelo de competencias aplicado a un restaurante de la región, Alba Vargas & Camilo Yepes, Ibagué (2015), traen a colación que realizar análisis y descripción de puestos de trabajo, bajo el modelo de competencias permite la recopilación de información relacionada con las funciones específicas de cada cargo y los requerimientos necesarios para su ejecución, al igual que realizan una identificación detallada de cada una de las tareas a desarrollar por el colaborador y facilitan el estudio de los factores que posibilitan que el desempeño del mismo sea eficaz en el cumplimiento de sus funciones.

Por otra parte, desarrollan el diseño de los perfiles de cargo donde se muestran los diferentes elementos que se deben tener en cuenta para realizar un completo análisis de cargo, mencionando la identificación, objetivo, descripción, ubicación en la estructura organizacional, requisitos, responsabilidades, características del entorno social, competencias requeridas del cargo, entre otros aspectos que se tienen en cuenta para su construcción.

Este proyecto relaciona elementos importantes para la realización del análisis de cargos operativos de qué trata la presente investigación, teniendo en cuenta que se encuentra desarrollado en un modelo por competencias, arrojando algunos aspectos importantes a tener en cuenta durante el desarrollo de los objetivos del presente análisis. De igual forma ayuda a la identificación de peligros y riesgos dentro de las diferentes actividades laborales que ejecutan los cargos operativos de la empresa del sector calzado, enlazado con la base conceptual de una competencia (saber ser - saber -saber, saber hacer)

En lo que se refiere al contexto regional, se evidencia que a la fecha no se han desarrollado investigaciones relacionadas con análisis de cargos operativos v/s normas de competencias laborales asociadas a los accidentes de trabajo, análisis de puestos de trabajo y estudios referentes al análisis de competencias laborales, lo que evidencia que esta investigación se puede considerar como primer referente regional sobre el tema.

## **5.2. Marco teórico**

Para el desarrollo teórico en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST), se encuentran aspectos relacionados con las decisiones emitidas por organismos internacionales que velan por la seguridad de los trabajadores en sus puestos de trabajo. La Comunidad Andina de Naciones (CAN), es un organismo latinoamericano donde se unieron voluntariamente los países de Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia con el fin de alcanzar un desarrollo más equilibrado y autónomo, ayudando así a acelerar el crecimiento de empleo laboral para los habitantes de los países miembros. Dentro de los objetivos establecidos por este organismo se identifica la necesidad de disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador, mediante la aplicación de medidas de control y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo, por lo tanto, hace alusión a la promulgación de políticas de prevención donde la participación del estado, empleadores y trabajadores es un aspecto fundamental.

Es así que este organismo formula políticas de prevención de riesgos laborales que son de obligatorio cumplimiento para los países miembros y que se ven reflejadas en la regulación de normas; una de estas la decisión 584 “Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”, en la cual se instituyen los fundamentos que sirven de base para regular las situaciones que se pueden presentar producto de las diferentes actividades laborales y que sirven para promover la

adopción de directrices sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). (Terranova, 2014).

De igual forma establece obligaciones a los empleadores que son acordes con las que se tienen en la normatividad legal vigente en materia de SST en Colombia; dentro de estas se indica la “Elaboración de planes integrales de prevención de riesgos (planes integrados por elaboración de políticas en SST, Identificación y evaluación de riesgos, combatir y controlar los riesgos, diseño de medidas de prevención, sistema de registro y notificación de accidentes de trabajo (A.T) y enfermedades laborales (E.L), investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales, informar sobre los riesgos a los trabajadores, establecer mecanismos para las tareas de alto riesgo, designar el comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST), desarrollar mecanismos de capacitación, adaptación al puesto de trabajo según las capacidades del trabajador)”.(CAN, 2006).

Otro organismo que emite lineamientos en materia de seguridad y salud en el trabajo es la Organización Internacional del Trabajo (OIT), quien en uno de sus objetivos relaciona la mejora de las condiciones de trabajo en el mundo, el cual es desarrollado en el programa de trabajo decente y la SST, el cual cuenta con las áreas de seguridad social, protección social, y mejora de las condiciones laborales, para lo cual emana directrices relativas a los sistemas de gestión de SST, dentro de las cuales uno de sus lineamientos refiere a la competencia y capacitación donde indica que “ El empleador debería definir los requisitos de competencia necesarios y deberían adoptarse y mantenerse disposiciones para que todas las personas en la organización sean competentes en todos los aspectos de sus deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud” (Somavia, 2002)

Es de resaltar que las personas pasan la gran mayoría del tiempo en sus trabajos, por eso las condiciones de empleo y trabajo son muy significativas, como lo menciona la Organización Mundial de la Salud (OMS), (2017):” Las buenas condiciones de trabajo pueden proporcionar protección y posición social, oportunidades de desarrollo personal, y protección contra riesgos físicos y psicosociales. También pueden mejorar las relaciones sociales y la autoestima de los empleados y producir efectos positivos para la salud” por eso se resalta la importancia de validar las condiciones de trabajo en todos los cargos de las empresas, para así poder mitigar el riesgo de posibles enfermedades o accidentes laborales que afecten la integridad del colaborador.

La Organización mundial de la salud OMS( s.f) define el concepto de salud como “el caso de completo bienestar físico, mental y social” y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, Por lo que el trabajo se considera una fuentes de salud, donde se pueden llegar a conseguir resultados muy positivos en cada persona en lo que refiere a la parte emocional, realización personal y Seguridad entre otros, sin embargo la actividad laboral también puede causar daño a la salud física y mental si no se toman las medidas necesarias en la implementación de controles para mitigar la presencia de enfermedades y accidentes laborales.

Por otra parte, se encuentran diferentes aspectos en la línea de investigación en el enfoque de análisis de los cargos y de las normas de competencias laboral, aspectos los cuales son identificados como una herramienta necesaria para poder realizar la planeación más adecuada del recurso humano, porque permite reunir información de las responsabilidades, deberes, derechos y demás aspectos asociados al puesto de trabajo (Chao, 2012).

El análisis de los puestos de trabajo es fundamental en la labor que desempeña cada trabajador y de gran impacto para la organización, debido que, además de tener en cuenta las funciones, determina requerimientos en términos de conocimientos, experiencia, capacitaciones,

manejo de herramientas, entre otros, los cuales van muy de la mano con el desarrollo idóneo de las actividades laborales asignadas, permitiendo así el cumplimiento de los objetivos de la empresariales trazados en materia económica y de seguridad y salud en el trabajo. (Udiz, 2018).

La importancia del análisis de cargos dentro de las responsabilidades del departamento de recursos humanos, es fundamental, debido que, está es el área encargada de definir el método para obtener la información, recopilarla, analizarla y determinar las responsabilidades de cada puesto de trabajo de la empresa, al igual que definir las características individuales de las personas que lo desempeñarán y que inciden directamente en el correcto desarrollo de las tareas diarias laborales.

Dentro de los diferentes objetivos que se pueden encontrar en este análisis está el apoyo en todo el proceso de reclutamiento, selección, contratación, inducción, entrenamiento, inducción y evaluación del desempeño para tener una mejor exactitud en cada uno de estos procesos, los cuales se encuentran debidamente soportados en el diseño de perfiles de cargo y establecimiento de procesos y procedimientos. (Koh Tzab ,2013).

En términos de accidentes de trabajo, como lo cita:( Frank Bird, 1960) en su investigación, la falta de control como la principal causa de pérdidas, ya sean humanas, de propiedad, en los procesos o que afectan al medioambiente. Sin embargo, también plantea que para que se produzca un accidente deben ocurrir una serie de hechos, por lo que es necesario analizar estos factores que radican principalmente en la responsabilidad que adquiere la administración a través del supervisor de los procesos o tareas. Este modelo se caracteriza por encontrar el origen de los accidentes.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado y los demás planteamientos desarrollados a lo largo de la investigación, el presente análisis cobra gran importancia debido

que no se encuentran investigaciones similares desarrolladas , siendo las normas de competencias laborales una referencia que establece el cumplimiento de los criterios y requisitos que deben tener los colaboradores de la empresa de calzado de seguridad, como una estrategia de prevención y mitigación del peligro que da como resultado final la disminución en la presencia de accidentes de trabajo.

### **5.3. Marco conceptual**

Dentro del desarrollo del presente proyecto es necesario traer a colación conceptos tales como análisis de puestos de trabajo, competencia en el enfoque laboral, norma de competencia laboral, accidente de trabajo y profesiograma, que permitirán una mejor comprensión del objeto de estudio. El análisis de los puestos de trabajo es un proceso administrativo que consiste en determinar las responsabilidades y funciones de cada uno de los colaboradores; siendo una gran herramienta para poder identificar las competencias, cualidades, herramientas necesarias, máquinas y demás elementos necesarios para el desempeño laboral. (Gardey, 2011).

De igual forma es necesario tener claridad sobre el concepto de competencia en el enfoque laboral, la cual es definida como el conjunto de cualidades, habilidades, aptitudes, actitudes, conocimientos y otras características personales que ayudan en el buen desempeño de las actividades laborales de los colaboradores, donde se identifican tres grandes grupos de competencias como lo son: laborales básicas, genéricas y específicas (Chiavenato, 2007)

Por otra parte, el SENA como uno de los entes certificadores en materia de competencias, en conjunto con otras instituciones del sector productivo identifica las normas de competencias laborales como un estándar en el cual se le reconoce a las personas sus saberes, la capacidad de realizar tareas y desempeño óptimo de las funciones en determinada labor, catalogando este reconocimiento en tres niveles de cumplimiento: avanzado, intermedio y



básico. Este reconocimiento se da a través del otorgamiento de certificados una vez se realiza todo el proceso de certificación y se complete cada uno de los requisitos para acceder a estas. (Sena, 2003).

También es importante resaltar en lo relacionado a la seguridad y salud en el trabajo el concepto de accidente de trabajo, que hace referencia a cualquier acontecimiento inesperado que se pueda originar por la causa o acción del desarrollo de actividades relacionadas con el trabajo que ejecuta el colaborador y este tenga como consecuencia cualquier tipo de lesión orgánica, perturbación funcional, psiquiátrica o la muerte, lo que afecta significativamente al empleado, su familia y al empleador. (Colombia, 2012).

Por último, es necesario referenciar el concepto de profesiograma que Según (Vélez, 2018) que se conoce como: “Documento técnico – administrativo que organiza la interrelación, interacción e interdependencia de un puesto de trabajo desde tres puntos de vista: el de Gestión del Talento Humano, el de Seguridad Ocupacional y el de Salud Laboral, en el cual se resumen las aptitudes y capacidades de los puestos de trabajo que existen y los que cumplen los trabajadores(p5)”

#### **5.4. Marco Legal**

Sobre el marco legal colombiano en lo que refiere a seguridad y salud en el trabajo existen varias normas, leyes y decretos donde se mencionan los accidentes de trabajo y también en referencia a la responsabilidad del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) como actor social en la formación profesional integral y apoyo al sector productivo.

La Constitución Política de Colombia en el artículo 25 consagra el trabajo como un derecho y una obligación social y que goza de la especial protección del Estado, el cual debe ser garantizado en condiciones dignas y justas. (Constitución política de Colombia, 1991)

De igual forma el Código Sustantivo del Trabajo establece las obligaciones especiales del empleador (Artículo 57), numeral 2, en donde reza: “2ª) Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades laborales en forma que se garanticen razonablemente la seguridad y la salud. (Código sustantivo del trabajo, 2019. p. 11)

Por otra parte, el congreso de Colombia emitió la Ley 1562 de 2.012, “por medio de la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional, y en su artículo 3º indica la definición de accidente de trabajo”. (Congreso, 2.012. p.3). Definición de vital importancia en el desarrollo de la presente investigación, debido que es necesario tener clara la definición de accidentes de Trabajo para poder establecer situaciones hipotéticas que presenten peligros en los trabajadores y que al materializarse se convierten en A.T.

El Ministerio del Trabajo, mediante Decreto 1072 de 2015, expide el decreto único reglamentario del sector trabajo en su capítulo 6 sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, artículo 2.2.4.6.11. “Capacitación en seguridad y salud en el trabajo – SST. El empleador o contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en el trabajo necesarios para sus trabajadores, también debe adoptar y mantener disposiciones para que estos los cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales”. (p.93)

De igual forma se encuentra el Decreto 0312 de 2019 define los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), uno de ellos hace referencia que las empresas deben “definir y aplicar una metodología para la identificación de peligros, evaluar riesgo y valorar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores

independientemente de su forma de su forma de contratación”. (Ministerio del Trabajo, 2019.  
p.20)

## **6. Diseño metodológico**

### **6.1. Tipo de investigación**

Teniendo en cuenta las definiciones algunos autores, consideran como investigación descriptiva aquella donde “se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio” (1998 p. 11 Salkind). Ahora bien, Cerda, 1998 indica que: “tradicionalmente se define la palabra describir como el acto de representar, reproducir o figurar a personas, animales o cosas...”; y agrega: “Se deben describir aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares de estas personas, situaciones o cosas, o sea, aquellas propiedades que las hacen reconocibles a los ojos de los demás” (p. 71).

Es así que, y teniendo en cuenta las definiciones anteriormente mencionadas, la presente investigación se lleva a cabo a través de una investigación descriptiva, teniendo en cuenta que la información es recolectada a través de la observación, lo que permite identificar las características de los puestos de trabajo operativos de la empresa; así como también lo establecido en los perfiles de cargo, donde se describen las características, funciones y habilidades que deben cumplir los trabajadores, con el fin de identificar si estos cumplen con lo establecido en la norma de competencia laboral y la relación que tienen estas variables con la ocurrencia de accidentes de trabajo.

### **6.2. Enfoque de la investigación**

Cuando se habla del enfoque de investigación mixta, se hace referencia al proceso de recolección, análisis y vinculación de datos, tanto cuantitativos como cualitativos en un mismo objeto de estudio, con el fin de dar respuesta a un planteamiento del problema que parte de una

situación identificada, donde se puede llegar a generar posibles soluciones que respondan a la necesidad evidenciada. (Sampieri, 2018)

Es así que la presente investigación se desarrollará bajo un enfoque mixto, teniendo en cuenta que en el desarrollo del presente proyecto se observará sobre las variables a analizar, para organizar la información y después proceder al análisis de los datos y así poder llegar a las conclusiones en la incidencia que tienen los perfiles de cargo desarrollados por la empresa y las normas de competencia laboral en la ocurrencia de accidentes laborales; tomando como referencia el trabajo de campo en las visitas que se realicen a la empresa en el desarrollo de cada uno de los cargos, las funciones y documentos que sirvan como soporte de la función realizada, para iniciar la aplicación del instrumento y validar con la realidad de la empresa.

### **6.3. Diseño de la investigación**

Para el desarrollo de la investigación se aplicará la investigación de campo, definida por Graterol, s.f. como: “El proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social. (Investigación pura), o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos (investigación aplicada). Este tipo de investigación es también conocida como investigación in situ ya que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. Ello permite el conocimiento más a fondo del investigador, puede manejar los datos con más seguridad y podrá soportarse en diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando una situación de control en la cual manipula sobre una o más variables dependientes (efectos” (p.2).

La investigación, permitirá obtener nuevos conocimientos en lo referente a la aplicación de las normas de competencia laboral en la empresa del sector calzado e identificar en lo que

refiere a peligro, situaciones hipotéticas que generan el peligro y los posibles accidentes laborales que se pueden ocasionar en el área operativa de la empresa de calzado, obteniendo esta información directamente en la empresa por medio de la observación y recolección de la información.

#### **6.4. Fases de la investigación**

En el desarrollo de la investigación, existen diferentes fases o momentos de acuerdo a lo que se quiere lograr con el objeto de estudio. En el desarrollo del proyecto se identifican cinco fases, que se describen a continuación:

**Fase 1: Elaboración de matriz planeación de la fase operativa:** Antes de iniciar el desarrollo de los objetivos se diseñará una matriz de actividades que permitirá identificar puntualmente las actividades y tareas a ejecutar para el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos planteados.

**Fase 2: identificar los perfiles de cargo operativos a intervenir:** Como primera medida se desarrollará el instrumento de recolección de la información (encuesta) que posteriormente será aplicada al Gerente General y Jefe de Producción, posteriormente se realizará una visita a la empresa, para identificar los cargos a investigar del área operativa y poder indagar y verificar que existan los perfiles y la aplicación de los mismos se ejecute de acuerdo a los que se plantea en cada uno.

**Fase 3: Identificar los requerimientos que establecen las normas de competencia laboral para los cargos operativos intervenidos:** Validación de las normas de competencia laboral de cada cargo objeto de estudio, donde se identificarán los requerimientos de conocimientos y habilidades en cada uno de los cargos.

**Fase 4: Establecer la relación que debe existir entre los perfiles de cargo y la norma de competencia laboral:** En esta fase, una vez cumplida los tres puntos anteriores se iniciará con el análisis de la información que contiene cada perfil de cargo y lo que indica la norma de competencia laboral, con el fin identificar si existe o no relación entre los perfiles y las normas de competencia, para lo cual se diseñará una matriz de correlación. En caso que no se presente relación con la norma de competencia laboral se realiza el análisis que será el insumo para la siguiente fase. Si no existe relación de los cargos con la norma de competencia laboral, se realizará un análisis en términos de peligros, medidas de intervención y elementos de protección personal requeridos para el desarrollo de la labor.

**Fase 5: Identificar los posibles accidentes de trabajo relacionados con el no cumplimiento de los requerimientos en las normas de competencia laboral y los perfiles de cargo:** Una vez desarrolladas las fases anteriores en cada uno de los cargos, haciendo uso de la matriz de correlación y de acuerdo a las funciones y elementos de protección a utilizar se iniciará con la identificación de los accidentes laborales de acuerdo al tipo de riesgo que se exponga en cada cargo.

**Fase 6: Diseñar el protocolo donde se planteen los lineamientos para la implementación de las normas de competencia laboral en el sector calzado:** Para finalizar con el objeto de estudio, se desarrollarán actividades de identificación de los requisitos solicitados por los entes certificadores, para posteriormente elaborar el documento donde quede plasmado el protocolo en mención.

### **6.5. Propósito de la Investigación**

Para el desarrollo de proyectos de investigación existen dos tipos de propósitos: básico y aplicado. La investigación aplicada es aquella en la cual se plantean problemas concretos, que se

buscan resolver bajo la aplicación o uso de conocimientos adquiridos y que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad para poder incidir en ella mediante el planteamiento de posibles soluciones. (Baena, 2014)

De acuerdo a la definición anterior, es correcto precisar que el propósito de la investigación para el objeto de estudio es de tipo aplicado; teniendo en cuenta que se realizará un análisis de los perfiles de cargos operativos, tomando como base los lineamientos establecidos en las normas de competencia laboral desarrolladas por mesas sectoriales y otras entidades en cabeza del SENA, con el fin de identificar si en la empresa seleccionada se están teniendo en cuenta estos requerimientos al momento de realizar la contratación de los operarios y posteriormente de acuerdo a los resultados arrojados, identificar la incidencia que estos tienen en la presencia de los posibles accidentes de trabajo y posteriormente diseñar el protocolo de lineamientos para la implementación de las normas de competencia laboral en el sector calzado en la ciudad de Bucaramanga.

#### **6.6. Universo/ Población/ Tamaño Muestral**

Cuando se habla de población estadística se hace referencia según (López, 2020) a “Total de individuos o conjunto de ellos que presentan o podrían presentar el rasgo característico que se desea estudiar” (p.1). La población objeto de estudio es finita, teniendo en cuenta que la misma corresponde al análisis de nueve normas de competencia laboral v/s los ocho cargos operativos que se desempeñan en la empresa de calzado. Ahora bien, en términos del tamaño de la muestra se estableció mediante el método de Muestreo Intencional, teniendo en cuenta los cargos elegidos se definieron teniendo en cuenta el propósito de la investigación y el criterio de los autores.



### **6.7. Técnicas e instrumentos de recolección**

En la recolección de la información es fundamental identificar la técnica de recolección y los instrumentos a aplicar, dependiendo del tipo de investigación que se realice (Bernal 2016).

Se define como técnica “Conjunto de reglas y procedimientos que le permiten al investigador establecer la relación con el objeto o sujeto de la investigación” (Maradiaga, 2012, p.4).

El Instrumento “Es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información” (Maradiaga, 2012, p.5). para el proceso de investigación a desarrollar se utilizarán como técnicas de recolección de información, la observación directa y semiestructurada y lista de verificación de los perfiles de cargo a evaluar y el cuestionario aplicado al Jefe de Producción y Gerente General, con el fin de identificar si estos cumplen con lo establecido en la norma de competencia laboral y la relación que tienen estas variables con la ocurrencia de accidentes de trabajo.

### **6.8. Técnicas de análisis de la información**

Dentro del análisis de la información, existen diferentes técnicas, lo cual depende del tipo de investigación que se realice y las variables que se tengan en cuenta en el análisis. El análisis de la información se llevará a cabo a través de un enfoque mixto debido que se realizará la aplicación de una encuesta y una lista de verificación, con el fin de poder obtener los resultados de los datos a analizar y así establecer si los cargos cumplen con lo instituido en las normas de competencia laboral y la relación que tienen estas variables pueden llegar a tener en la ocurrencia de accidentes de trabajo. (Samperi, 2011)



## 8. Presupuesto de la investigación

Dentro de las necesidades para el desarrollo del proyecto, en lo referente a recursos humanos y materiales se anexa el presupuesto teniendo en cuenta la fecha de ejecución de un año.

Tabla 2

### *Presupuesto*

<b>Presupuesto del Proyecto: ANÁLISIS DE CARGOS OPERATIVOS EN UNA EMPRESA DE CALZADO SEGÚN LAS NORMAS DE COMPETENCIAS LABORALES ASOCIADOS A LOS ACCIDENTES DE TRABAJO</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Actividad o elemento</b>	<b>Cantidad de Horas - Anuales</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Personal</b>				
	Investigador 1	480	\$ 25.000	\$ 12.000.000
	Investigador 2	480	\$ 25.000	\$ 12.000.000
	Asesor 1	96	\$ 50.000	\$ 4.800.000
	Asesor2	96	\$ 50.000	\$ 4.800.000
<b>Total</b>		1152	\$ 150.000	<b>\$ 33.600.000</b>
		<b>Cantidad - Anual</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Papejería</b>	Papelería, Resma de Papel	1	\$ 30.000	\$ 30.000
	Impresiones	50	\$ 200	\$ 10.000
<b>Total</b>			\$ 30.200	<b>\$ 40.000</b>
		<b>Cantidad de Visitas a la Empresa</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Transporte</b>				
	Investigador 1	48	\$ 5.100	\$ 244.800
	Investigador 2	48	\$ 5.100	\$ 244.800
<b>Total</b>		96	\$ 10.200	<b>\$ 489.600</b>
<b>Total del Presupuesto</b>				<b>\$ 34.129.600</b>

Nota: Tabla elaborada por Autores del Proyecto.

## **9. Desarrollo de objetivos**

Dentro del desarrollo del presente capítulo del proyecto se encontrará la información detallada del trabajo de campo realizado, que da respuesta a cada uno de los objetivos específicos a saber, a continuación, se encontrará la información concerniente a cada uno de ellos. Es de resaltar que para realizar el trabajo de campo o desarrollo de objetivos se diseñó una matriz de la fase operativa que permitió dar una estructura más organizada para el análisis y elaboración de la información. (ver apéndice A)

### **9.1. Identificar los requerimientos que establecen las normas de competencia laboral para los cargos operativos**

En la ejecución de este objetivo se desarrollaron las siguientes actividades: definición del instrumento para la recolección de la información, aplicación del instrumento en medio digital, tabulación y análisis y posteriormente aplicación de la matriz de correlación con el fin de determinar el cumplimiento de los criterios definidos en las normas de competencia laboral v/s los perfiles de cargo que permitió establecer situaciones hipotéticas que pueden llegar a generar peligros y materializarse en accidentes de trabajo.

#### **9.1.1. Diseño del instrumento para la recolección de la información.**

Para el diseño del instrumento que permite la recolección de la información, se realizó la búsqueda y descargue de las normas de competencia laboral publicadas en la página del Servicio nacional de Aprendizaje (SENA) donde se identificaron las siguientes normas que tiene relación con el proyecto de investigación:

→ 210101058: Despachar la mercancía según normativa de cargue y solicitud de pedido

- 291101005: Entregar los productos terminados a bodega según requerimientos del cliente y características del mismo.
- 291501044: Modelar calzado manualmente de acuerdo con especificaciones técnicas.
- 291501076: Acondicionar piezas de calzado y marroquinería según técnicas de desbaste y normativa.
- 29151077: Armar calzado de acuerdo con ficha y criterios técnicos.
- 29151084: Coser piezas según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería
- 291501088: Terminar producto según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería.
- 291501090: Ensuelar calzado acorde con técnicas de manejo de adhesivos y tipo de materiales.
- 291501092: Montar corte de calzado de acuerdo con técnica mecánica.

Posteriormente se procede al diseño de las preguntas que se encuentran direccionadas a establecer los cargos operativos que se tienen en la empresa, indagar sobre el conocimiento que se tiene en materia de norma de competencias laborales, tipos de riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores del área operativa, la entrega y uso de elementos de protección personal, así como también los accidentes de trabajo ocurridos y el cumplimiento de afiliaciones al sistema general de seguridad social integral.

Una vez se diseñan las preguntas se envía el instrumento a los directores de proyecto (metodológico y de línea), con el fin de establecer las debidas modificaciones del caso y remisión al Comité de Investigación de Posgrados. Aprobado por los directores de proyecto es

enviado al Comité de Investigación el cual realiza su solicitud de correcciones; se desarrollaron las modificaciones solicitadas y se envía nuevamente para su aprobación, y posterior diseño en la herramienta virtual del formulario para su respectiva aplicación. (ver apéndice B)

### **9.1.2. Aplicación del instrumento.**

Ya con el instrumento de recolección de información elaborado y aprobado, se realiza acercamiento con el gerente de la empresa para solicitar cita en la cual se realizará la aplicación de las preguntas formuladas; lográndose concretar entrevista presencial con el Gerente General el día 25 de septiembre de 2020 y con el jefe de producción el día 29 de septiembre de 2020.

### **9.1.3. Tabulación y análisis de la información recolectada en la entrevista.**

Una vez realizadas las dos entrevistas se procede a la tabulación y análisis de la información recolectada donde se observan los siguientes resultados. Para observar las respuestas emitidas por los entrevistados. (ver apéndice C)

#### ***Pregunta 1. ¿Cuáles de los siguientes cargos operativos, existen en la organización?***

Tabla 3

*Pregunta uno - cargos operativos*

<b>CARGO</b>	<b>SI</b>
Diseño	1
Corte	1
Armado	1
Costura	1
Solador	1
Terminador	1
Emplantillado	1
Despacho	1
<b>Total de Cargos</b>	<b>8</b>

Nota: Tabla elaborada por Autoras del Proyecto.

Teniendo en cuenta la información anterior, se puede deducir que la empresa cuenta con ocho cargos operativos que responden a los nombres de diseño, corte, armado, costura, soldador, terminador emplantillado y despacho.

***Pregunta 2. ¿La empresa tiene definido los perfiles para los trabajadores del área operativa?***

Tabla 4

*Pregunta dos - perfiles cargo*

SI	NO
2	0

Nota: Tabla elaborada por Autoras del Proyecto.

De acuerdo a los resultados arrojados y evidenciados en la tabla anterior, se identifica que las dos personas entrevistadas (gerente - jefe de producción) afirman que la empresa cuenta con los perfiles de cargo diseñados para los trabajadores del área operativa (diseño, corte, armado, costura, soldador, terminador, emplantillado, despacho) y que corresponde a diseño, corte, armado, costura, soldador, terminador emplantillado y despacho.

***Pregunta 3. ¿Sabe usted cuales son las normas de competencia laboral?***

Tabla 5

*Pregunta tres - normas de competencia laboral - empresa*

SI	NO
0	2

Nota: Tabla elaborada por Autoras del Proyecto.

Teniendo en cuenta la información en la tabla anterior se observa que las dos personas entrevistadas (Gerente - Jefe de Producción), no tienen conocimiento sobre el tema de normas de competencias laborales por ende no conocen de su proceso de certificación.

***Pregunta 4. ¿La empresa tiene identificados los siguientes requerimientos establecidos en las normas de competencia laboral (NCL) para los cargos operativos?***

Para realizar el análisis de esta pregunta, se tiene en cuenta los resultados arrojados en la pregunta anterior, de los cuales se puede inferir que la empresa no tiene identificado los requerimientos establecidos en las normas de competencia laboral para los cargos operativos. Es de resaltar que esta pregunta no se realiza tabulación debido que la respuesta a esta se encontraba sujeta a la anterior.

***Pregunta 5. ¿Los trabajadores operativos tienen conocimiento de los requerimientos establecidos por las normas de competencia laboral?***

Tabla 6

*Pregunta cinco - conocimiento norma de competencia laboral - cargos operativos*

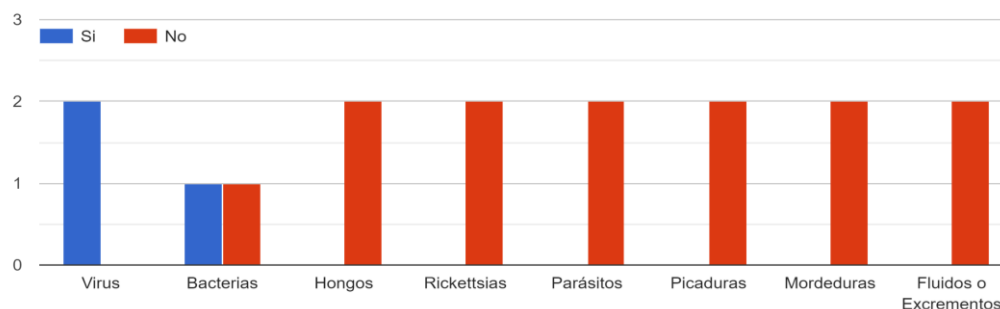
SI	NO
0	2

Nota: Tabla elaborada por Autoras del Proyecto.

Teniendo en cuenta la tabla anterior, se puede evidenciar que los trabajadores que se encuentran en los cargos operativos (diseño, corte, armado, costura, soldador, terminador, emplantillado, despacho) de la empresa de calzado no tienen conocimiento sobre los requerimientos que establecen las normas de competencia laboral.



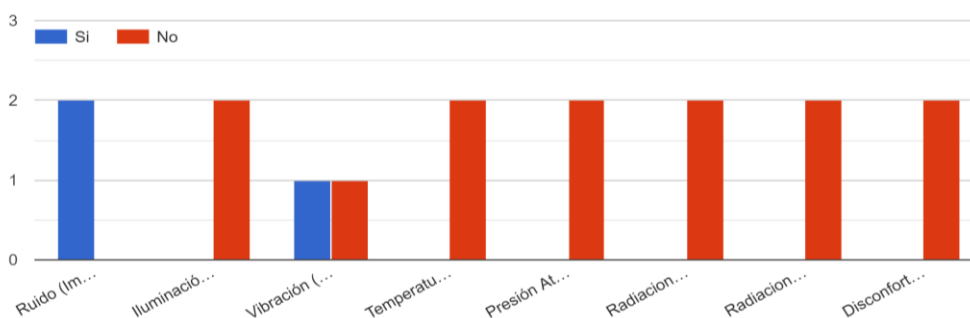
**Pregunta 6. ¿Conoce los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores operativos?**



*Figura 1: Peligro biológico.*

Fuente: Autoras

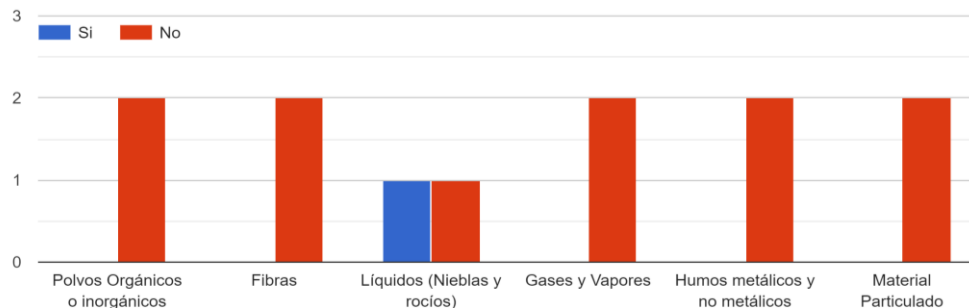
Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se observa que los entrevistados (gerente - jefe de producción) establecen que en términos de peligros biológicos los trabajadores se encuentran expuestos a virus y bacterias.



*Figura 2: Peligro físico.*

Fuente: Autoras

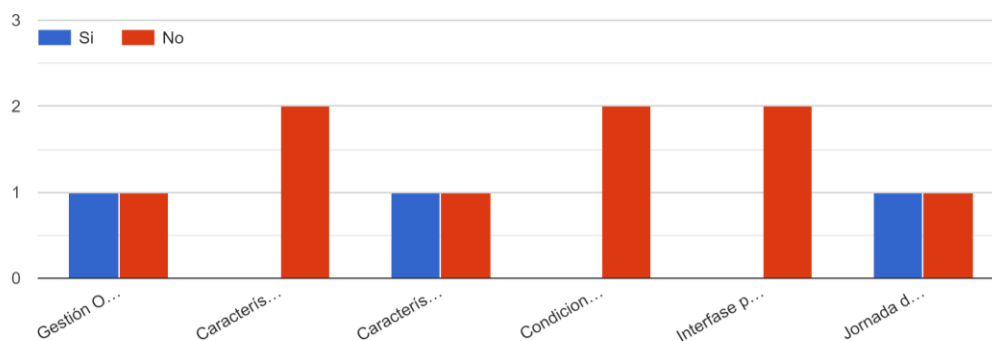
Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se observa que los entrevistados (gerente - jefe de producción) establecen que en términos de peligros físicos los trabajadores se encuentran expuestos a ruido y en lo referente a vibración difieren, donde el gerente dice que si están expuestos y el jefe de producción que no.



*Figura 3: Peligro químico*

Fuente: Autoras.

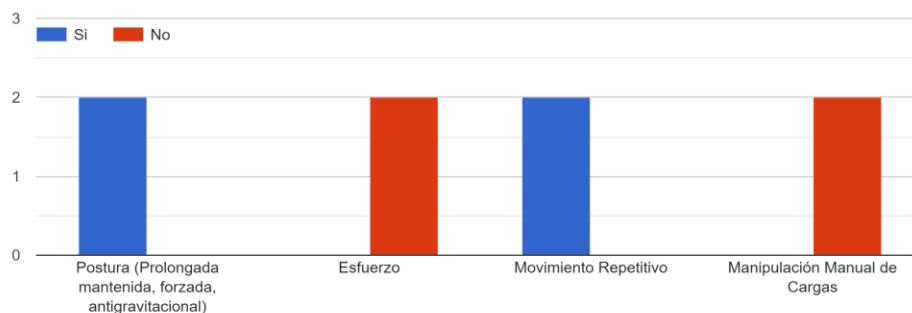
Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se observa que el 50% de los entrevistados (gerente - jefe de producción) indican que términos de peligros químicos los trabajadores se encuentran expuestos a líquidos (nieblas y rocíos), y el otro 50% que no están expuestos a este peligro.



*Figura 4: Riesgo Psicosocial.*

Fuente: Autoras.

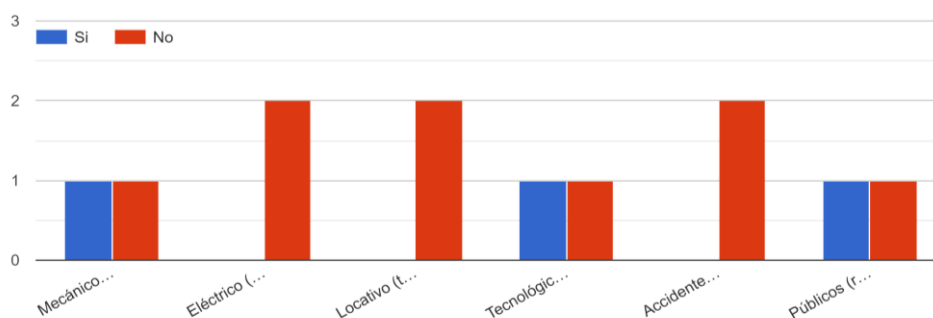
Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se observa que el 50% de los entrevistados (gerente - jefe de producción) indican que términos de peligros psicosocial los trabajadores se encuentran expuestos a gestión organizacional, características de la organización del trabajo y jornada de trabajo, y el otro 50% que no están expuestos a este peligro.



*Figura 5: Peligro Biomecánico.*

Fuente: Autoras.

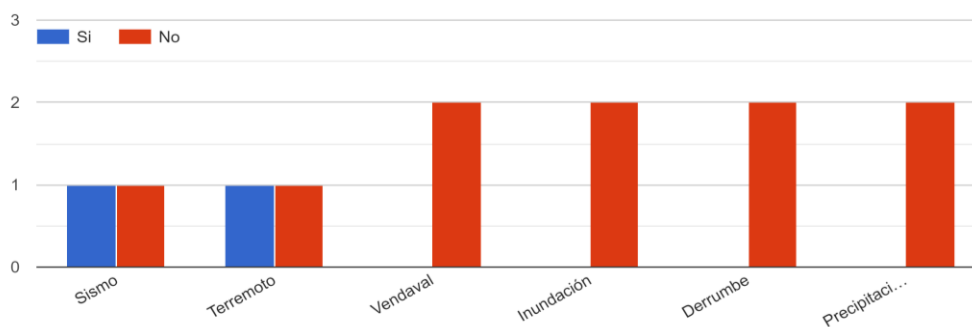
Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se observa que los entrevistados (gerente - jefe de producción) relacionan que en lo que respecta a los riesgos biomecánicos los colaboradores se encuentran expuestos a posturas (prolongada, mantenida, forzada, anti gravitacional) y movimientos repetitivos.



*Figura 6: Peligro condiciones de seguridad.*

Fuente: Autoras.

Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se observa que el 50% de los entrevistados (gerente - jefe de producción) indican que términos de peligros de seguridad los trabajadores se encuentran expuestos a peligros mecánicos, tecnológicos y públicos, y el otro 50% que no están expuestos a este peligro.



*Figura 7: Peligro de fenómenos naturales.*

Fuente: Autoras.

Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se observa que el 50% de los entrevistados (gerente - jefe de producción) indican que términos de peligros de fenómenos naturales los trabajadores se encuentran expuestos a sismos, y el otro 50% están expuestos a terremotos.

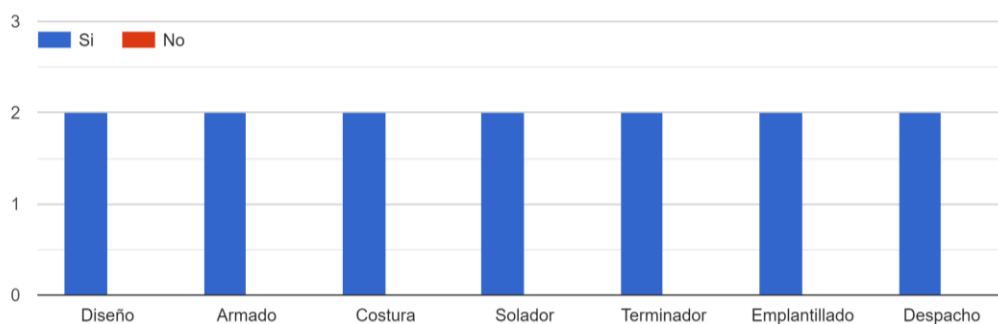
***Pregunta 7. ¿Los colaboradores cuentan con los respectivos elementos de protección personal?***

Tabla 7

*Pregunta siete - elementos de protección personal*

CARGO	SI	NO
Diseño	1	0
Corte	1	0
Armado	1	0
Costura	1	0
Solador	1	0
Terminador	1	0
Emplantillado	1	0
Despacho	1	0

Nota: Tabla elaborada por Autoras del Proyecto.



*Figura 8:*Elementos de protección personal (EPP).

Fuente: Autoras.

De acuerdo a los resultados arrojados y evidenciados en la gráfica anterior, se identifica que las dos personas entrevistadas (gerente - jefe de producción) afirman que la empresa cuenta con los perfiles de cargo diseñados para los trabajadores del área operativa (diseño, corte, armado, costura, soldador, terminador, emplantillado, despacho) y que corresponde a diseño, corte, armado, costura, soldador, terminador emplantillado y despacho.

***Pregunta 8. Determine ¿cuáles elementos de protección personal?***

Tabla 8

*Pregunta ocho - elementos de protección personal especificados*

Cargo	Botas De Seguridad	Gafas de Seguridad	Guantes de Carnaza	Protección Respiratoria	Tapabocas	Peto de Cuero	Protección Auditiva
Diseño		1	1	1	2		
Corte		1	1	1	2		
Armado		2	1		2		
Costura		2			2		
Solador		1			2		
Terminador		2			2		
Emplantillado		1	1		2		

Despacho		1	1		2		
----------	--	---	---	--	---	--	--

Nota: Tabla elaborada por Autoras del Proyecto.

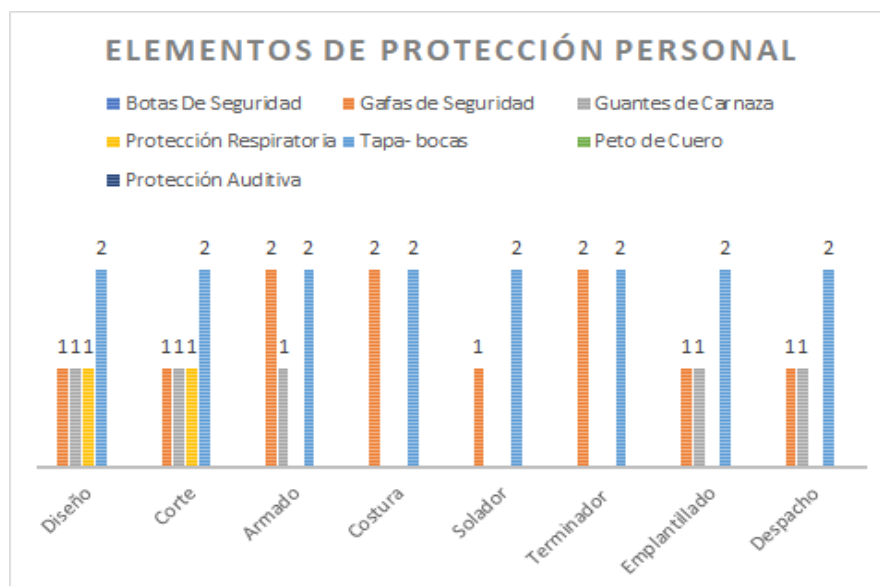


Figura 9: Tipos de elementos de protección personal (EPP).

Fuente: Autoras.

Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se observa que los entrevistados establecen los elementos de protección personal que deben hacer uso por cargo son los siguientes: para diseño y corte gafas de seguridad, guantes de carnaza, protección respiratoria y tapabocas, en el caso de armado gafas de seguridad, guantes de carnaza y tapabocas, para el cargo de costura, soldador y terminador gafas de seguridad y tapabocas, en lo que refiere a emplantillado y despacho gafas de seguridad, guantes de carnaza y tapabocas.

**Pregunta 9. ¿Tiene identificado los accidentes de trabajo que se han generado en el área operativa?**

Tabla 9

*Pregunta nueve - identificación de accidentes*

Cargo	SI	NO
Diseño		0
Corte	1	
Armado	1	
Costura		0
Solador	1	
Terminador		0
Emplantillado		0
Despacho		0

Nota: Tabla elaborada por Autoras del Proyecto.

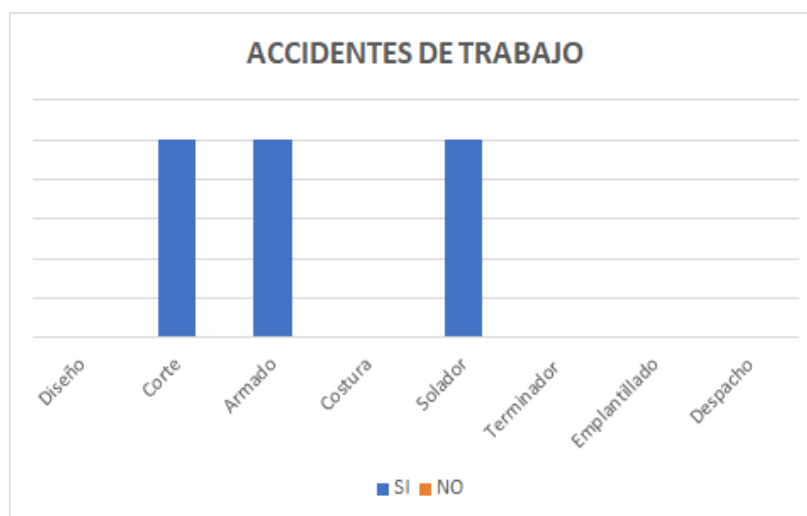


Figura 10: Accidentes de trabajo por cargos.

Fuente: Autoras.

Teniendo en cuenta los resultados arrojados y evidenciados en la gráfica anterior, se identifica que las dos personas entrevistadas (gerente - jefe de producción) afirman que en el área operativa se han presentado accidentes de trabajo en los cargos de corte, armado y solador.

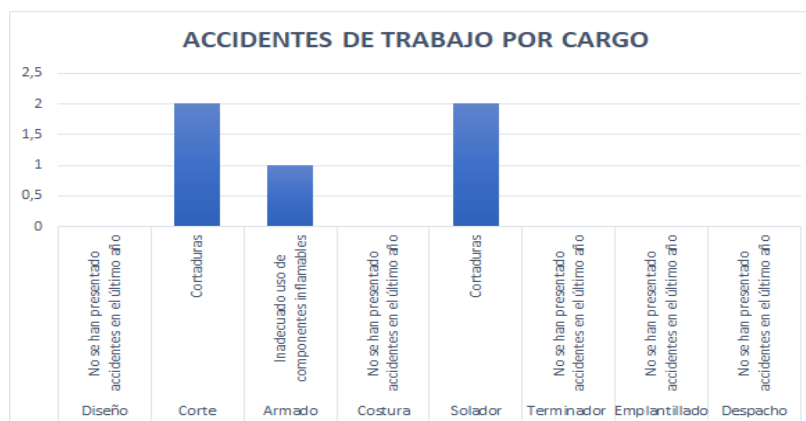
**Pregunta 10. ¿Qué tipo y Cuántos accidentes de trabajo se han generado en el área operativa?**

Tabla 10

*Pregunta diez - tipos de accidentes*

CARGO	TIPO DE ACCIDENTE	CANTIDAD
Diseño	No se han presentado accidentes en el último año	0
Corte	Cortaduras	2
Armado	Inadecuado uso de componentes inflamables	1
Costura	No se han presentado accidentes en el último año	0
Solador	Cortaduras	2
Terminador	No se han presentado accidentes en el último año	0
Emplantillado	No se han presentado accidentes en el último año	0
Despacho	No se han presentado accidentes en el último año	0

Nota: Tabla elaborada por Autoras del Proyecto.



*Figura 11: Tipos de accidentes de trabajo.*

Fuente: Autoras.

Teniendo en cuenta los resultados arrojados y evidenciados en la gráfica anterior, se identifica que las dos personas entrevistadas (gerente - jefe de producción) afirman que los tipos



de accidentes que se han generado para los cargos de corte y soldador han sido cortadas y en el cargo de armado por inadecuado uso de componentes inflamables.

***Pregunta 11. ¿La empresa cuenta con un proceso estandarizado para la actuación ante la ocurrencia de accidentes de trabajo?***

Tabla 11

*Pregunta once – protocolo de actuación en caso de accidentes de trabajo*

SI	NO
2	0

Nota: Tabla elaborada por Autoras del Proyecto

Teniendo en cuenta los resultados arrojados y evidenciados en la tabla anterior, se identifica que las dos personas entrevistadas (gerente - jefe de producción) afirman que la empresa de calzado cuenta con un proceso estandarizado para la actuación ante la ocurrencia de accidentes de trabajo.

***Pregunta 12. ¿Los trabajadores del área operativa cuentan con cobertura de seguridad social integral (EPS, ARL, pensión, servicios complementarios)?***

Tabla 12

*Pregunta doce - pago de seguridad social integral*

SI	NO
2	0

Nota: Tabla elaborada por Autoras del Proyecto

Teniendo en cuenta los resultados arrojados y evidenciados en la tabla anterior, se identifica que las dos personas entrevistadas (gerente - jefe de producción) afirman que los

trabajadores del área operativa (diseño, corte, armado, costura, soldador, terminador, emplantillado, despacho) cuentan con cobertura de seguridad social integral (EPS, ARL, pensión y servicios complementarios).

#### **9.1.4. Conclusiones generales de la encuesta.**

→ Se identifican ocho (8) cargos operativos los cuales tienen diseñados sus perfiles de cargo, pero estos no tienen contemplados los requisitos que establecen las normas de competencia laborales y se tiene el desconocimiento de los requisitos establecidos por las normas en mención mismos.

→ Dentro de los elementos de protección personal (EPP) que se entrega a los colaboradores se encuentran gafas, guantes de carnaza, tapabocas, pero no se tiene claridad por parte de los entrevistados ya que se emiten respuestas diferentes. De igual forma, mediante la observación al momento de la visita de campo se identificó que los colaboradores no hacen uso de todos los EPP entregados por la organización al momento de la ejecución de sus labores, solo utilizan el tapabocas, lo cual evidencia que no se tiene un control efectivo sobre el uso de estos.

→ Se logra identificar peligros tales como biológicos, físicos, químicos, psicosocial, biomecánicos, condiciones de seguridad y fenómenos naturales, pero sin embargo esta información tampoco se tiene muy clara teniendo en cuenta que los entrevistados (gerente - jefe de producción) emiten respuestas diferentes.

#### **9.1.5. Análisis de las Normas de Competencia Laboral v/s Perfiles de Cargo.**

Para el desarrollo del análisis de las normas de competencia laboral v/s los perfiles de cargo se diseñó una matriz de correlación que permitió precisar la información, dentro de esta se establecieron aspectos importantes tales como: de los perfiles de cargo el nombre del cargo, objetivo general del cargo, elementos del perfil y habilidades específicas del cargo) y de las NCL

el código, nombre, elementos, conocimientos de concepto, criterios de desempeño, evidencias de conocimiento y desempeño, lo que permite establecer situaciones hipotéticas que pueden generar peligros. (ver apéndice D). A continuación, se encontrará la información recolectada y analizada.

***9.1.4.1. Perfil de cargo diseño v/s norma de competencia laboral 291501044 modelar calzado manualmente de acuerdo con especificaciones técnicas establecidas.***

Dentro del análisis realizado se encuentra que el perfil de cargo no tiene contemplados criterios de la norma de competencia laboral tales como interpretar el boceto de acuerdo criterios técnicos, la interpretación del producto de acuerdo con las condiciones técnicas, selección de materia prima, proveedores, y máquinas de acuerdo con el desarrollo del producto, comunicación con jefes, compañeros y demás personal efectuada según políticas de la empresa y la aplicación de normas de higiene y seguridad, durante el desarrollo de sus funciones y de acuerdo con la normatividad legal vigente. De igual forma dentro del perfil de cargo se establecen habilidades como creatividad, actitud de cambio, gestión de producción, dejando de un lado lo referente a habilidades para interpretar un diseño, elaborar moldes, dirigir elaboración de muestras, orientación al resultado, eficiencia operacional, etc.

Los aspectos relacionados establecen situaciones de peligro que afectan directamente la salud y bienestar del colaborador, ya que no cuentan con la competencia necesaria para desarrollar sus tareas asignadas y que pueden tener como resultado desde accidentes de trabajo leves hasta gravísimos. De igual forma mediante visita de campo y observación se identifica que no se tiene correctamente definidos los elementos de protección personal y no se exige el uso de los mismos situación que se presume es el resultado de que en los perfiles de cargo no estén establecidos los roles y responsabilidades del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Teniendo en cuenta la información anteriormente señalada, el ambiente físico y las condiciones de trabajo en las cuales se encuentra el colaborador obligado a desarrollar sus actividades y/o tareas diarias, se identificaron las siguientes situaciones hipotéticas que pueden ser un peligro potencial que afecte la salud de los colaboradores:

- Contagio por contacto estrecho con persona diagnosticada por COVID 19.
- Iluminación inadecuada (deficiente), debido a que el área de trabajo no cuenta requisitos de iluminación necesarios para el desarrollo de la tarea.
- No existe entrenamiento con enfoque en seguridad y salud en el trabajo.
- Carga mental debido a que la tarea requiere esfuerzo mental en el momento de diseño, ya que se debe procesar la información recibida de la orden de producción y tomar la mejor decisión sobre las características solicitadas, esto requiere mayor concentración.
- Jornada laboral que sobrepasa ocho (8) horas diarias y cuatro (4) semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.
- Postura prolongada debido a que se mantiene una misma postura por más del 75% de la jornada laboral.
- Se encuentra expuesto a largas horas de trabajo donde se puede dar una postura flexionada o erguida.
- En el desarrollo de la tarea se hace uso constante del teclado y del mouse.
- La zona de tránsito del trabajador no se encuentra libre de obstáculos, los suelos son irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel.
- Robo, atraco y asalto, debido a que el sector donde se encuentra ubicada la empresa, es una zona de afluencia continua de habitantes de calle, por lo cual puede ingresar alguno a la fábrica en un descuido.

→ Incendios generados por aparatos eléctricos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables.

→ La empresa se encuentra en el municipio de Bucaramanga el cual se encuentra cerca de un nido sísmico.

#### **9.1.4.2. Perfil de cargo corte.**

Dentro del análisis realizado se evidencia que para esta tarea no tiene norma de competencia laboral establecida por el SENA y las mesas sectoriales, sin embargo, se realizó el ejercicio de identificación bajo el análisis del ambiente físico y las condiciones de trabajo en las cuales se encuentra el colaborador obligado a desarrollar sus actividades y/o tareas diarias. Se identificaron las siguientes situaciones hipotéticas que pueden ser un peligro potencial que afecte la salud de los colaboradores, si se materializa un accidente de trabajo que puede ser leve o ir hasta gravísimo:

→ Contagio por contacto estrecho con persona diagnosticada por COVID 19.

→ Demandas cuantitativas de la labor, debido a que el proceso de corte se da de acuerdo a las órdenes de producción, las cuales tienen un alza en la temporada alta.

→ Se evidencian falencias en la coordinación del trabajo en equipo.

→ Malas relaciones interpersonales debido a las demoras en la entrega de las tareas asignadas lo que ocasiona atrasos en labores de sus compañeros.

→ Jornada laboral que sobrepasa ocho (8) horas diarias y cuatro (4) semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.

→ Postura prolongada debido a que se mantiene una misma postura por más del 75% de la jornada laboral.

→ Se encuentra expuesto a largas horas de trabajo en postura bípeda.

- Presentan movimiento de sus manos ya que el proceso de corte se realiza de forma manual.
- Se da por el manejo de elementos cortopunzantes como chaira o cuchilla de zapatero utilizados para el corte del cuero.
- La zona de tránsito del trabajador no se encuentra libre de obstáculos, los suelos son irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel.
- Por el material proyectado sólido en el momento de realizar la función.
- Robo, atraco y asalto, debido a que el sector donde se encuentra ubicada la empresa, es una zona de afluencia continua de habitantes de calle.
- Incendios generados por aparatos eléctricos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables.
- La empresa se encuentra en el municipio de Bucaramanga el cual se encuentra cerca de un nido sísmico.
- No se tiene establecido los roles y responsabilidades del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo

***9.1.4.3. Perfil de cargo armado v/s norma de competencia laboral 291501077 Armar calzado de acuerdo con ficha y criterios técnicos.***

Dentro del análisis realizado se encuentra que el perfil de cargo no tiene contemplados criterios de la norma de competencia laboral tales como conocimientos sobre tipos de materiales, partes de las capelladas, características de adhesivos, tipos y usos de herramientas, accesorios, tipos de máquinas, y equipos de armado, normativa de seguridad y salud en el trabajo, Alistamiento de máquinas, equipos, herramientas y materiales, clasificación de piezas, proceso de adecuación de piezas, armado de pieza, ubicación de la capellada según criterios técnicos, el

marcado de líneas guías de costura está acorde con criterios técnicos y el uso de elementos de protección personal individual cumple con la normatividad de seguridad y salud en el trabajo. De igual forma dentro del perfil de cargo se establecen habilidades como destreza manual , dejando de un lado lo referente a la atención al detalle, orientación al resultado, eficiencia operacional, inhibición, capacidad de asociación entre otros.

Aspectos los cuales establecen situaciones de peligro que afectan directamente la salud y bienestar del colaborador y que pueden tener como resultados desde accidentes de trabajo leves hasta gravísimos. De igual forma mediante visita de campo y observación se identifica que no se tiene correctamente definidos los elementos de protección personal y no se exige el uso de los mismos situación que se presume es el resultado de que en los perfiles de cargo no estén establecidos los roles y responsabilidades del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Teniendo en cuenta la información anteriormente señalada, el ambiente físico y las condiciones de trabajo en las cuales se encuentra el colaborador obligado a desarrollar sus actividades y/o tareas diarias, se identificaron las siguientes situaciones hipotéticas que pueden ser un peligro potencial que afecte la salud de los colaboradores:

- Contagio por contacto estrecho con persona diagnosticada por COVID 19.
- Manipulación constante de pegantes.
- Demandas cuantitativas de la labor, debido a que el proceso de armado se realiza de acuerdo a las órdenes de producción, las cuales tienen un alza en la temporada alta.
- Se evidencian falencias en la coordinación del trabajo en equipo.
- Malas relaciones interpersonales debido a las demoras en la entrega de las tareas asignadas lo que ocasiona atrasos en labores de sus compañeros.

- Jornada laboral que sobrepasa ocho (8) horas diarias y cuatro (4) semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.
- Postura prolongada debido a que se mantiene una misma postura por más del 75% de la jornada laboral.
- Se encuentra expuesto a largas horas de trabajo donde se puede dar una postura flexionada o erguida.
- En el desarrollo de la tarea existen actividades que por su misma naturaleza necesita que son repetitivas.
- Uso inadecuado de las herramientas y materiales, así como también la omisión de los elementos de protección personal.
- La zona de tránsito del trabajador no se encuentra libre de obstáculos, los suelos son irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel.
- Robo, atraco y asalto, debido a que el sector donde se encuentra ubicada la empresa, es una zona de afluencia continua de habitantes de calle.
- Incendios generados por aparatos eléctricos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables.
- La empresa se encuentra en el municipio de Bucaramanga el cual se encuentra cerca de un nido sísmico.

***9.1.4.4. Perfil de cargo costura v/s norma de competencia laboral 291501084 Coser pieza según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería.***

Dentro del análisis realizado se encuentra que el perfil de cargo no tiene contemplados criterios de la norma de competencia laboral tales como conocimientos sobre hilos de costura: tipos, composición, características físicas, tipos de calibre, Agujas: tipos, características, partes,



aplicaciones, uso de elementos de protección cumplen con normativa de salud y seguridad en el trabajo, manejo de lesiones cumple con el protocolo de primeros auxilios, diligenciamiento de los formatos está acorde con procedimientos técnicos. De igual forma dentro del perfil de cargo se establece habilidades como destreza manual y concentración, dejando de un lado lo referente a orientación al resultado, eficiencia operacional, inhibición, capacidad de asociación entre otros.

Aspectos los cuales establecen situaciones de peligro que afectan directamente la salud y bienestar del colaborador y que pueden tener como resultados desde accidentes de trabajo leves hasta gravísimos. De igual forma mediante visita de campo y observación se identifica que no se tiene correctamente definidos los elementos de protección personal y no se exige el uso de los mismos situación que se presume es el resultado de que en los perfiles de cargo no estén establecidos los roles y responsabilidades del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Teniendo en cuenta la información anteriormente señalada, el ambiente físico y las condiciones de trabajo en las cuales se encuentra el colaborador obligado a desarrollar sus actividades y/o tareas diarias, se identificaron las siguientes situaciones hipotéticas que pueden ser un peligro potencial que afecte la salud de los colaboradores:

- Contagio por contacto estrecho con persona diagnosticada por COVID 19.
- Elaborar la tarea solo cuenta con luz tenue.
- Uso frecuente de máquina de coser que genera vibraciones segmentarias en mano y brazo.
- Demandas cuantitativas de la labor, debido a que el proceso de costura realiza de acuerdo a las órdenes de producción, las cuales tienen un alza en la temporada alta.
- Se evidencia falencias en la coordinación del trabajo en equipo.

- Malas relaciones interpersonales debido a las demoras en la entrega de las tareas asignadas lo que ocasiona atrasos en labores de sus compañeros.
- Jornada laboral que sobrepasa ocho (8) horas diarias y cuatro (4) semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.
- Postura prolongada debido a que se mantiene una misma postura por más del 75% de la jornada laboral.
- Se encuentra expuesto a largas horas de trabajo donde se puede dar una postura flexionada o erguida.
- En el desarrollo de la tarea existen actividades que por su misma naturaleza necesita que son repetitivas.
- Se realiza uso del pedal de la máquina de coser con la pierna derecha donde el trabajador debe ejercer presión para la activación de la misma.
- Inadecuada manipulación de la máquina, falta de mantenimiento preventivo y el no uso adecuado de las herramientas).
- Mal estado del sistema eléctrico de la máquina.
- La zona de tránsito del trabajador no se encuentra libre de obstáculos, los suelos son irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel
- Robo, atraco y asalto, debido a que el sector donde se encuentra ubicada la empresa, es una zona de afluencia continua de habitantes de calle.
- Incendios generados por aparatos eléctricos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables.
- La empresa se encuentra en el municipio de Bucaramanga el cual se encuentra cerca de un nido sísmico.

***9.1.4.5. Perfil de cargo solador v/s norma de competencia laboral 291501092 montar corte de calzado de acuerdo con la técnica mecánica y 291501076 acondicionar piezas de calzado y marroquinería según técnicas de desbaste y normativa.***

Dentro del análisis realizado se encuentra que el perfil de cargo, se identifica que este tiene relación con dos NCL y que de igual forma no tiene contemplados criterios de la norma de competencia laboral tales como conocimientos sobre aseguramiento de corte, estabilización del corte, manejo de pegantes, preparación del corte, prensado del corte, tipos y usos de herramienta, accesorios, tipos y calibres del cuero, tipos y clases de materiales, normativa de seguridad y salud en el trabajo, normativa ambiental, alistamiento de equipos y materiales Mantenimiento preventivo: Técnicas, tipos, características, aplicaciones, Manejo de contingencias: Técnicas de manejo de heridas, primeros auxilios básico. Manejo de residuos: Normativa ambiental, técnicas de disposición. De igual forma dentro del perfil de cargo se establece habilidades como conocimiento en diferenciación de colores, conocimiento de estilos y hornar, habilidades manuales, dejando de un lado lo referente a orientación al resultado, eficiencia operacional, inhibición, capacidad de asociación entre otros.

Aspectos los cuales establecen situaciones de peligro que afectan directamente la salud y bienestar del colaborador y que pueden tener como resultados desde accidentes de trabajo leves hasta gravísimos. De igual forma mediante visita de campo y observación se identifica que no se tiene correctamente definidos los elementos de protección personal y no se exige el uso de los mismos situación que se presume es el resultado de que en los perfiles de cargo no estén establecidos los roles y responsabilidades del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Teniendo en cuenta la información anteriormente señalada, el ambiente físico y las condiciones de trabajo en las cuales se encuentra el colaborador obligado a desarrollar sus actividades y/o tareas diarias, se identificaron las siguientes situaciones hipotéticas que pueden ser un peligro potencial que afecte la salud de los colaboradores:

- Contagio por contacto estrecho con persona diagnosticada por COVID 19.
- Manipulación constante de pegantes.
- Demandas cuantitativas de la labor, debido a que el proceso de soldador se da de acuerdo a las órdenes de producción, las cuales tienen un alza en la temporada alta.
- Se evidencia falencias en la coordinación del trabajo en equipo.
- Malas relaciones interpersonales debido a las demoras en la entrega de las tareas asignadas lo que ocasiona atrasos en labores de sus compañeros.
- Jornada laboral que sobrepasa ocho (8) horas diarias y cuatro (4) semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.
- Postura prolongada debido a que se mantiene una misma postura por más del 75% de la jornada laboral.
- Se encuentra expuesto a largas horas de trabajo donde se puede dar una postura flexionada o erguida.
- En el desarrollo de la tarea existen actividades que por su misma naturaleza necesita que son repetitivas.
- Uso inadecuado de la herramienta y mal estado de la misma.
- Robo, atraco y asalto, debido a que el sector donde se encuentra ubicada la empresa, es una zona de afluencia continua de habitantes de calle.

- Incendios generados por aparatos eléctricos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables.
- Por el material proyectado sólido en el momento de realizar la función.
- La zona de tránsito del trabajador no se encuentra libre de obstáculos, los suelos son irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel.
- La empresa se encuentra en el municipio de Bucaramanga el cual se encuentra cerca de un nido sísmico.

***9.1.4.6. Perfil de cargo emplantillador v/s norma de competencia laboral 291501088 terminar producto según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería.***

Dentro del análisis realizado se encuentra que el perfil de cargo no tiene contemplados criterios de la norma de competencia laboral tales como conocimientos sobre tipos de elementos de protección individual, técnicas de manejo de postura, y pausas activas, Normativa ambiental: técnica de manejo de residuos, alistamiento de accesorios y materiales, revisión de la calidad del producto, manejo de maquinaria y herramientas. De igual forma dentro del perfil de cargo se establece habilidades como destreza manual, observación detallada, experiencia, dejando de un lado lo referente a orientación al resultado, eficiencia operacional, inhibición, capacidad de asociación entre otros.

Aspectos los cuales establecen situaciones de peligro que afectan directamente la salud y bienestar del colaborador y que pueden tener como resultados desde accidentes de trabajo leves hasta gravísimos. De igual forma mediante visita de campo y observación se identifica que no se tiene correctamente definidos los elementos de protección personal y no se exige su uso, situación que se presume es el resultado de que en los perfiles de cargo no estén establecidos los roles y responsabilidades del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Teniendo en cuenta la información anteriormente señalada, el ambiente físico y las condiciones de trabajo en las cuales se encuentra el colaborador obligado a desarrollar sus actividades y/o tareas diarias, se identificaron las siguientes situaciones hipotéticas que pueden ser un peligro potencial que afecte la salud de los colaboradores:

- Contagio por contacto estrecho con persona diagnosticada por COVID 19.
- Demandas cuantitativas de la labor, debido a que el proceso de emplantillador se realiza de acuerdo a las órdenes de producción, las cuales tienen un alza en la temporada alta.
- Se evidencia falencias en la coordinación del trabajo en equipo.
- Malas relaciones interpersonales debido a las demoras en la entrega de las tareas asignadas lo que ocasiona atrasos en labores de sus compañeros.
- Jornada laboral que sobrepasa ocho (8) horas diarias y cuatro (4) semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.
- Postura prolongada debido a que se mantiene una misma postura por más del 75% de la jornada laboral.
- Se encuentra expuesto a largas horas de trabajo donde se puede dar una postura flexionada o erguida.
- En el desarrollo de la tarea existen actividades que por su misma naturaleza necesita que son repetitivas.
- Uso inadecuado de la máquina y/o herramienta y mal estado de la misma.
- Robo, atraco y asalto, debido a que el sector donde se encuentra ubicada la empresa, es una zona de afluencia continua de habitantes de calle.
- Incendios generados por aparatos eléctricos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables.

- La zona de tránsito del trabajador no se encuentra libre de obstáculos, los suelos son irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel.
- Mal estado del sistema eléctrico de la máquina.
- La empresa se encuentra en el municipio de Bucaramanga el cual se encuentra cerca de un nido sísmico.

***9.1.4.7. Perfil de cargo terminado v/s norma de competencia laboral 291501090 ensuelar calzado acorde con técnicas de manejo de adhesivos y tipo de materiales.***

Dentro del análisis realizado se encuentra que el perfil de cargo no tiene contemplados criterios de la norma de competencia laboral tales como conocimientos sobre normativa de seguridad y salud en el trabajo: tipos y usos de elementos de protección personal, técnicas manejo de postura y ergonomía, normativa ambiental: técnica de manejo de residuos. De igual forma dentro del perfil de cargo se establecen habilidades como destreza manual, dejando de un lado lo referente a observación detallada, experiencia, orientación al resultado, eficiencia operacional, inhibición, capacidad de asociación entre otros.

Aspectos los cuales establecen situaciones de peligro que afectan directamente la salud y bienestar del colaborador y que pueden tener como resultados desde accidentes de trabajo leves hasta gravísimos. De igual forma mediante visita de campo y observación se identifica que no se tienen correctamente definidos los elementos de protección personal y no se exige el uso de los mismos situación que se presume es el resultado de que en los perfiles de cargo no estén establecidos los roles y responsabilidades del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Teniendo en cuenta la información anteriormente señalada, el ambiente físico y las condiciones de trabajo en las cuales se encuentra el colaborador obligado a desarrollar sus

actividades y/o tareas diarias, se identificaron las siguientes situaciones hipotéticas que pueden ser un peligro potencial que afecte la salud de los colaboradores:

- Contagio por contacto estrecho con persona diagnosticada por COVID 19.
- Demandas cuantitativas de la labor, debido a que el proceso de terminador se realiza de acuerdo a las órdenes de producción, las cuales tienen un alza en la temporada alta.
- Se evidencia falencias en la coordinación del trabajo en equipo.
- Malas relaciones interpersonales debido a las demoras en la entrega de las tareas asignadas lo que ocasiona atrasos en labores de sus compañeros.
- Jornada laboral que sobrepasa ocho (8) horas diarias y cuatro (4) semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.
- Postura prolongada debido a que se mantiene una misma postura por más del 75% de la jornada laboral.
- Se encuentra expuesto a largas horas de trabajo donde se puede dar una postura flexionada o erguida.
- En el desarrollo de la tarea existen actividades que por su misma naturaleza necesita que sean repetitivas.
- Uso inadecuado de la maquinaria, herramienta de trabajo y mal estado.
- Mal estado del sistema eléctrico de la máquina.
- Robo, atraco y asalto, debido a que el sector donde se encuentra ubicada la empresa, es una zona de afluencia continua de habitantes de calle.
- Incendios generados por aparatos eléctricos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables.



→ La zona de tránsito del trabajador no se encuentra libre de obstáculos, los suelos son irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel.

→ La empresa se encuentra en el municipio de Bucaramanga el cual se encuentra cerca de un nido sísmico.

#### ***9.1.4.5. Perfil de cargo despacho v/s norma de competencia laboral 291101005***

***Entregar los productos terminados a bodega según requerimientos del cliente y características del mismo y 210101058 Despachar la mercancía según normativa de cargue y solicitud de pedido.***

Dentro del análisis realizado se encuentra que el perfil de cargo, se identifica que este tiene relación con dos NCL y que de igual forma no tiene contemplados criterios de la norma de competencia laboral tales como conocimientos sobre terminales de radiofrecuencia y sistemas de reconocimiento de voz, estándares de calidad de los objetos: concepto, ficha técnica, condiciones de calidad, métodos y sistemas de preparación de pedidos, especificaciones de la mercancía: concepto, tipo, naturaleza, características, pedidos consolidados, lista de entrega de pedidos, el uso de los elementos de protección personal está acorde con la normativa seguridad y salud en el trabajo, la utilización de los equipos está acorde con la normativa de seguridad y salud en el trabajo, el diligenciamiento de la lista de entrega de pedidos está acorde con procedimientos de despacho.

De igual forma dentro del perfil de cargo se establece habilidades como embalaje de mercancía clasificación de productos dejando de un lado lo referente destreza manual, observación detallada, experiencia, orientación al resultado, eficiencia operacional, inhibición, capacidad de asociación entre otros. Aspectos los cuales establecen situaciones de peligro que afectan directamente la salud y bienestar del colaborador y que pueden tener como resultados

desde accidentes de trabajo leves hasta gravísimos. De igual forma mediante visita de campo y observación se identifica que no se tiene correctamente definidos los elementos de protección personal y no se exige el uso de los mismos situación que se presume es el resultado de que en los perfiles de cargo no estén establecidos los roles y responsabilidades del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Teniendo en cuenta la información anteriormente señalada, el ambiente físico y las condiciones de trabajo en las cuales se encuentra el colaborador obligado a desarrollar sus actividades y/o tareas diarias, se identificaron las siguientes situaciones hipotéticas que pueden ser un peligro potencial que afecte la salud de los colaboradores:

- Contagio por contacto estrecho con persona diagnosticada por COVID 19.
- Inadecuada comunicación con el jefe de producción para el despacho de los pedidos.
- Jornada laboral que sobrepasa ocho (8) horas diarias y cuatro (4) semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.
- Manipulación manual de carga por alistamiento y entrega de mercancía al cliente y/o a la transportadora.
- En el desarrollo de la labor realiza uso de equipos de transporte de la mercancía y herramientas y materiales tales como tijeras y zunchos.
- Incendios generados por aparatos eléctricos y combustión
- Por el material proyectado sólido en el momento de realizar la función.
- La zona de tránsito del trabajador no se encuentra libre de obstáculos, los suelos son irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel.

→ Robo, atraco y asalto, debido a que el sector donde se encuentra ubicada la empresa, es una zona de afluencia continua de habitantes de calle.

→ La empresa se encuentra en el municipio de Bucaramanga el cual se encuentra cerca de un nido sísmico.

## **9.2. Determinar los posibles accidentes de trabajo relacionados con el no cumplimiento de los requerimientos establecidos en las normas de competencia laboral y los perfiles de cargo**

Para lograr identificar los posibles accidentes de trabajo relacionados con el no cumplimiento de los requerimientos establecidos en las normas de competencia laboral y los perfiles de cargo, se desarrolló una matriz de correlación de accidentes de trabajo, en la cual se tuvo en cuenta información como cargo, peligro (clasificación y descripción), posibles accidentes de trabajo, consecuencias, medidas de control y elementos de protección personal. (ver apéndice V)

Dentro del análisis en el reconocimiento de las tareas y los accidentes de trabajo, se tuvo en cuenta los perfiles de cargo y las normas de competencia laborales asociadas a cada uno de los cargos, donde se identificaron la similitud de algunos peligros en los cargos analizados, los cargos a tener en cuenta para la presente investigación fueron: diseño, corte, armado, costura, soldador, emplantillado, terminado y despacho, donde el único cargo que no se le encontró norma de competencia laboral asociada fue el de Corte, sin embargo se realiza el análisis de peligros y posibles accidentes de trabajo.

### **9.2.1 Reconocimiento de los posibles peligros por cargos.**

Los peligros identificados dentro del proceso de investigación pueden variar de acuerdo a las funciones desempeñadas en cada uno de los cargos, sin embargo se observa que en

todos los cargos analizados existen similitudes en algunos peligros laborales independiente de la función realizada, dentro de los peligros con estas características de similitud se encuentran: El peligro Biológico por motivo del virus COVID 19 lo cual desató la pandemia a nivel mundial y el cual se origina del contacto con personas diagnosticadas con el virus, en el Biomecánico se identifica la postura prolongada, mantenida y los movimientos repetitivos, en condiciones de seguridad se encontraron superficies de trabajo, públicos y tecnológicos y en los fenómenos naturales están los Sismos.

Continuando con el análisis de los posibles peligros de las funciones realizadas por los cargos operativos en la empresa de calzado, a continuación, se describe la clasificación y descripción de los peligros y la situación hipotética por lo cual se puede generar.

#### ***9.2.1.1. Peligros identificados en el cargo de diseño.***

Para el cargo de diseño se identifica el peligro biológico, ocasionado por el virus del COVID 19 el cual se da por contagio con los colaboradores con diagnóstico positivo, en el peligro físico se relaciona la iluminación inadecuada (deficiente), debido que el área de trabajo no cuenta requisitos de iluminación necesarios para el desarrollo de la tarea.

Por otra parte en el peligro psicosocial se identifica la gestión organizacional, condiciones de la tarea y la jornada de trabajo originadas de la carga mental debido que la tarea requiere esfuerzo en el momento de diseño, ya que se debe procesar la información recibida de la orden de producción y tomar la mejor decisión de acuerdo a las características solicitadas, esto requiere mayor concentración y la jornada laboral que sobrepasa 8 horas diarias y 48 semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.

En lo que corresponde al peligro biomecánico, refiere la postura prolongada debido a que se mantiene en una misma postura por más del 75% de la jornada laboral al igual que la

postura mantenida dada por la exposición a las largas horas de trabajo que puede ser flexionada o erguida, y en el caso de los movimientos repetitivos se da por el uso constante del mouse y teclado.

En condiciones de seguridad se encontraron las superficies de trabajo debido que las zonas de tránsito no se encuentran libres de obstáculos, los suelos son irregulares y resbaladizos lo cual puede generar caídas a nivel, en la descripción del agente de peligros públicos se identifica el robo, atraco y asalto, debido que el sector donde se encuentra ubicada la empresa, es una zona de afluencia continua de habitantes de calle y pueden ingresar a la fábrica en un descuido, en los Tecnológicos se identifican los incendios generados por aparatos eléctricos, combustión de gases, vapores y sustancias inflamables.

Finalmente se encuentra el peligro de fenómenos naturales los sismos por la ubicación de la empresa en el municipio de Bucaramanga, debido al nido sísmico cercano a esta ciudad.

#### ***9.2.1.2. Peligros identificados en el cargo de corte.***

Ahora bien, en el cargo de corte, encontramos el peligro biológico por el virus COVID - 19.

En lo correspondiente a lo psicosocial en la gestión organizacional por las demandas cuantitativas de la labor, teniendo en cuenta que el proceso de corte se da de acuerdo a las órdenes de producción las cuales aumentan en algunas temporadas del año, en las características de la organización se evidencia falencias en las coordinación de las actividades de trabajo en equipo, con gran preocupación en las características del grupo social de trabajo existe en algunas oportunidades unas malas relaciones interpersonales debido a la demora en la entrega de tareas asignadas lo que genera atraso en el proceso de producción y finalmente en las jornadas de trabajo por sobrepasar las horas semanales, debido a la producción, sobre todo en

temporada alta de producción, en el riesgo biomecánico se presenta posturas prolongadas por las mismas en más del 75% del tiempo en la jornada laboral, postura mantenida por la posición bípeda y los movimientos repetitivos en las manos por el proceso que se realiza de forma manual.

Para las condiciones de seguridad se identifican las superficies de trabajo en lo que corresponde a las zonas de tránsito, no libres de objetos, suelos irregulares, resbaladizos generando así caídas a nivel y en lo mecánico por el material proyectado sólido en momento de realizar la función.

En la descripción de públicos, están expuestos a robos, atracos debido al sector donde está ubicada la empresa y tránsito de habitante de calle, en los tecnológicos se pueden generar incendios por los aparatos eléctricos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables, para los fenómenos naturales los Sismos por la ubicación de la empresa en el municipio de Bucaramanga, debido al nido sísmico cercano a la ciudad.

#### ***9.2.1.3. Peligros identificados en el cargo de armado.***

En el cargo de armado, entre el peligro biológico está el virus del COVID -19 por transmisión de un miembro de la organización con diagnóstico positivo.

En el peligro químico se destacan los gases y vapores por la manipulación constante de pegamentos, para la descripción.

Psicosocial en la gestión organizacional las demandas cuantitativas de la labor, teniendo en cuenta el proceso de armado se da de acuerdo a las órdenes de producción las cuales tienen un alza en la temporada de producción en algunas fechas del año, en las características del grupo social de trabajo , existen dificultades por las relaciones interpersonales deficientes que se pueden encontrar de acuerdo al atraso en las entregas de las tareas, muchas veces generado por la

mala organización del trabajo y en la jornada de trabajo a veces se sobrepasa del tiempo establecido de 8 horas diarias y 48 en la semana, sobre todo en las temporadas altas de producción.

Para la descripción biomecánica la postura prolongada afecta por la exposición del 75% en la misma posición en la jornada laboral, la postura mantenida se origina por las largas jornadas de trabajo en una postura flexionada o erguida y los movimientos repetitivos por el desarrollo de la tarea.

Para las condiciones de seguridad en lo correspondiente a lo mecánico se origina por la manipulación inadecuada de las herramientas y materiales, como la omisión de los elementos de protección personal, en las superficies de trabajo los pisos irregulares y resbaladizos y las zonas de tránsito no libres de obstáculos, en los públicos los robos, atracos y asaltos que se pueden presentar por la ubicación de la empresa y el constante tránsito de habitante de calle, lo tecnológico inciden en lo correspondiente a los incendios generados por aparatos eléctricos, combustión de gases, vapores y sustancias inflamables.

Y finalmente los fenómenos naturales con la presencia de sismos por la ubicación de la empresa, cerca de un nido sísmico.

#### ***9.2.1.4. Peligros identificados en el cargo de costura.***

En el cargo de costura se identifica el peligro biológico con el virus del COVID-19.

Para el peligro físico la iluminación inadecuada cuando realiza la tarea por la luz tenue con la que cuenta en el momento de desarrollar la función, también la vibración segmentaria por el uso frecuente de la máquina de coser lo cual genera vibración en mano y brazo.

En lo correspondiente a lo psicosocial se encuentran las características de la organización del trabajo con las falencias en la coordinación del trabajo en equipo, en las

características del grupo social de trabajo se identifica las malas relaciones interpersonales por la demora en la entrega de las tareas asignadas lo cual origina en el retraso en la producción de los demás compañeros que continúan en el proceso.

En lo que correspondiente a lo biomecánico, por estar en la misma postura más del 75% del tiempo en la jornada laboral, se origina la descripción de postura prolongada; la postura mantenida se genera por exposición a largas jornadas de trabajo donde se puede dar una postura flexionada o erguida; se identifica el desarrollo de las tareas que por su misma naturaleza son repetitivas y a su vez postura forzada al realizar el uso del pedal de la máquina de coser con la pierna derecha donde el trabajador debe ejercer presión para su activación.

Para las condiciones de seguridad en la descripción mecánico (manipulación de máquina, piezas a trabajar y herramientas) se puede presentar por el mal estado del sistema eléctrico de la máquina, locativo por la zona de tránsito de los trabajador donde no se encuentre libre de obstáculos, los suelos irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel, en lo eléctrico incendios generados por aparatos electrónicos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables, en la descripción publicó robos, atracos y asaltos por el sector donde se encuentra la empresa y el tránsito de habitante de calle.

En los fenómenos naturales, los sismos por la ubicación geográfica de la empresa en la ciudad de Bucaramanga, cerca de un nido sísmico.

#### ***9.2.1.5. Peligros identificados en el cargo de solador.***

En el peligro biológico se identifica el virus del COVID-19 y en el químico gases y vapores por la manipulación constante de pegantes.

Para el psicosocial, en gestión organizacional las demandas cuantitativas de la labor, teniendo en cuenta el proceso de solador se da de acuerdo a las órdenes de producción las cuales



tienen un alza en la temporada alta, en las características de la organización del trabajo se origina por la falta de coordinación del trabajo en equipo, en las características del grupo social de trabajo las malas relaciones interpersonales debido a las demoras en la entrega de las tareas asignadas lo que ocasiona atrasos en labores de sus compañeros y en las jornadas de trabajo por la jornada laboral que sobrepasa 8 horas diarias y 48 semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.

En lo biomecánico por estar en la misma postura más del 75% del tiempo en la jornada laboral, se origina la descripción de postura prolongada, mantenida la cual se genera por exposición a largas jornadas de trabajo donde se puede dar una postura flexionada o erguida, activación en los movimientos repetitivos por la actividad donde es constante el movimiento de acuerdo a la función desarrollada.

Para las condiciones de seguridad en la descripción mecánico (manipulación de máquina, piezas a trabajar y herramientas) se puede presentar por el mal estado del sistema eléctrico de la máquina, locativo por la zona de tránsito de los trabajadores donde no se encuentre libre de obstáculos, los suelos irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel, en lo eléctrico incendios generados por aparatos electrónicos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables y en lo mecánico por el material proyectado sólido en momento de realizar la función.

Para la descripción publicó robos, atracos y asaltos por el sector donde se encuentra la empresa y el tránsito de habitante de calle. En los fenómenos naturales, los sismos por la ubicación geográfica de la empresa en la ciudad de Bucaramanga, cerca de un nido sísmico.

#### ***9.2.1.6. Peligros identificados en el cargo de emplantillador.***

Para el cargo de emplantillador el peligro biológico se identifica el virus del COVID-19.

Para el peligro psicosocial, en la gestión organizacional por demandas cuantitativas de la labor, teniendo en cuenta el proceso de emplantillador se da de acuerdo a las órdenes de producción las cuales tienen un alza en la temporada alta, para las características de la organización del trabajo se pueden presentar falencias en la coordinación del trabajo en equipo y en las características del grupo social de trabajo las malas relaciones interpersonales debido a las demoras en la entrega de las tareas asignadas lo que ocasiona atrasos en labores de sus compañeros y para la jornada de trabajo por el mismo que sobrepasa 8 horas diarias y 48 semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.

Para el peligro biomecánico en la postura prolongada debido que se mantiene una misma postura por más del 75% en la jornada laboral, en la postura mantenida porque se encuentra expuesto a largas horas de trabajo donde se puede dar una postura flexionada o erguida y en los movimientos repetitivos en el desarrollo de la tarea existe actividades que por su misma naturaleza necesita que son repetitivas.

En las condiciones de seguridad en la descripción mecánico (manipulación de máquina, piezas a trabajar y herramientas) se puede presentar por el mal estado del sistema eléctrico de la máquina, locativo por la zona de tránsito de los trabajadores donde no se encuentre libre de obstáculos, los suelos irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel, en lo eléctrico incendios generados por aparatos electrónicos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables, para la descripción publicó robos, atracos y asaltos por el sector donde se encuentra la empresa y el tránsito de habitante de calle y en los fenómenos naturales los sismo por la ubicación geográfica de la empresa en la ciudad de Bucaramanga, cerca de un nido sísmico.

### ***9.2.1.7. Peligros identificados en el cargo de terminador.***

Para el cargo de terminador, en el peligro biológico se identifica el virus del COVID-19.

Para el psicosocial, en gestión organizacional las demandas cuantitativas de la labor, teniendo en cuenta el proceso de terminador se da de acuerdo a las órdenes de producción las cuales tienen un alza en la temporada alta, en las características de la organización del trabajo se origina por la falta de coordinación del trabajo en equipo, en las características del grupo social de trabajo, las malas relaciones interpersonales debido a las demoras en la entrega de las tareas asignadas lo que ocasiona atrasos en labores de sus compañeros y en las jornadas de trabajo por la jornada laboral que sobrepasa 8 horas diarias y 48 semanales, sobre todo en temporadas de alta producción.

Para el peligro biomecánico por estar en la misma postura más del 75% del tiempo en la jornada laboral, se origina la descripción de postura prolongada, la postura mantenida se genera por exposición a largas jornadas de trabajo donde se puede dar una postura flexionada o erguida, activación de la misma y en los movimientos repetitivos por la actividad donde es constante el movimiento de acuerdo a la función desarrollada.

En las condiciones de seguridad en la descripción mecánico (manipulación de máquina, piezas a trabajar y herramientas) se puede presentar por el mal estado del sistema eléctrico de la máquina, locativo por la zona de tránsito de los trabajadores donde no se encuentre libre de obstáculos, los suelos irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel, en lo eléctrico incendios generados por aparatos electrónicos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables, para la descripción publico robos, atracos y asaltos por el sector donde se encuentra la empresa y el tránsito de habitante de calle y en los fenómenos naturales los

Sismo por la ubicación geográfica de la empresa en la ciudad de Bucaramanga, cerca de un nido sísmico.

#### ***9.2.1.8. Peligros identificados en el cargo de despacho.***

En el cargo de Despacho, en el peligro biológico se identifica el virus del COVID-19.

Para el peligro psicosocial, en las características de la organización del trabajo se puede originar por la inadecuada comunicación con el jefe de producción para el despacho de los pedidos y para la jornada de trabajo el exceso en el horario de más de 8 horas diarias y 48 semanales, sobre todo en las temporadas de alta producción.

En el peligro biomecánico en la manipulación de la carga, al momento de empacar los pedidos para entregar a la empresa transportadora o a clientes que retiran sus pedidos en la fábrica.

Para las condiciones de seguridad en lo referente a mecánicos (manipulación de equipos y herramientas) en el desarrollo de la labor realiza uso de equipos de transporte de la mercancía y herramientas y materiales tales como tijeras y zunchos, en lo tecnológico por los Incendios generados por aparatos eléctricos y combustión de gases, vapores y sustancias inflamables, locativos en la zona de tránsito del trabajador no se encuentre libre de obstáculos, los suelos son irregulares y resbaladizos, generando caídas a nivel y en lo mecánico por el material proyectado sólido en momento de realizar la función.

Para lo público robos, atracos y asaltos por el sector donde se encuentra la empresa y el tránsito de habitante de calle y en los en los fenómenos naturales los sismos por la ubicación geográfica de la empresa en la ciudad de Bucaramanga, cerca de un nido sísmico.

### **9.2.2. Identificación de los posibles accidentes de trabajo.**

Una vez descritos las funciones en cada uno de los perfiles de cargo y en la identificación de los peligros, a continuación, se mencionan en cada cargo, el posible accidente laboral, la consecuencia, medidas de control y elementos de protección personal a tener en cuenta.

#### ***9.2.2.1 Cargo diseño.***

En este cargo se identifica en el peligro físico por una inadecuada iluminación, una lesión ocular con la consecuencia de la pérdida temporal o parcial de la visión, donde se podrían aplicar las medidas de control como la revisión periódica de los elementos de iluminación de la empresa y la medición de la luz en el ambiente laboral.

En el peligro psicosocial, donde participan la gestión organizacional, condiciones de la tarea y jornadas de trabajo, se puede considerar una lesión ocular por el exceso de exposición en el computador lo cual origina una disminución de agudeza, resequedad y fatiga visual. Para las medidas de control se recomienda, revisión de las jornadas de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación adecuada de las tareas a entregar, realizar un análisis de puesto de trabajo en lo referente a carga mental y física, desarrollar programas de manejo del estrés y emociones y realizar exámenes periódicos.

Para las condiciones de seguridad, en lo correspondiente a superficies de trabajo se pueden generar caídas a nivel ocasionando esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico o la muerte, entre las medidas de control están: señalización en las zonas de movilidad en la empresa, implementación del programa de orden y aseo, capacitación al personal sobre la importancia de una buena movilización en la empresa y sin afanes y la importancia del orden y aseo en las áreas de trabajo.

En la descripción de públicos, se puede generar caídas a nivel y heridas ocasionando esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, muerte e infecciones, las medidas de control son: implementar sistema de seguridad en la puerta para el acceso de la fábrica y salida de fábrica.

Para las descripción tecnológica se puede generar incendio y explosión, causando quemaduras, asfixia y lesiones múltiples, las recomendaciones como medidas de control son: mantenimiento preventivo de las redes eléctricas, elaborar el plan de emergencias y de evacuación, realizar señalización y demarcación de áreas, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, capacitar al personal en el sistema de evacuación, capacitación sobre el uso de materiales inflamables y explosivos, capacitar al personal en el sistema de evacuación, elaborar simulacros de evacuación, elaborar la ficha técnica de las sustancias inflamables, validación del acondicionamiento de un área para el almacenamiento de sustancias inflamables, realizar el seguimiento a las fechas de vencimiento de los extintores.

Para las Fenómenos naturales, sismo se identifican caídas a nivel, heridas, caída de objetos y atrapamientos, lo cual puede generar esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, muerte, infecciones, golpes, contusiones y conmoción o trauma interno. Las medidas de control recomendadas son elaborar el plan de emergencias y de evacuación, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, conformación de brigadas de emergencia, capacitar al personal en el sistema de evacuación y elaborar simulacros de evacuación.

La recomendación de los elementos de protección a utilizar para este cargo: botas con puntera de seguridad, gafas de seguridad y tapabocas.

### ***9.2.2.2 Cargo de corte.***

Para este cargo se identifica, en el peligro Psicosocial en la descripción de gestión organizacional (demandas cuantitativas), se generan cortaduras por aceleración en la actividad de corte debido al aumento de la producción lo que genera cortaduras por aceleración en la actividad de corte debido al aumento de la producción, generando como consecuencia amputaciones y heridas. Entre las medidas de control se recomienda una revisión de las jornadas de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción, establecer medidas de control de la producción, contratación temporal de trabajadores durante la temporada baja, para las características de la organización y características de grupo social de trabajo se podría originar una agresión entre compañeros de trabajo lo que genera golpes o contusiones, heridas y trauma superficial (rasguño).

Las recomendaciones serían socialización del reglamento de trabajo, capacitación sobre trabajo en equipo, medición de clima laboral y establecimiento de planes de mejoramiento basado en los resultados, capacitación en resiliencia, elegir y ejecutar el comité de convivencia laboral. En lo correspondiente a la jornada de trabajo se podría ocasionar una lesión ocular generando como consecuencia la pérdida de la agudeza, resequedad y fatiga visual, las recomendaciones dadas son revisión de las jornadas de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción, establecer medidas de control de la producción, contratación temporal de trabajadores durante la temporada alta y pausas activas durante la jornada laboral.

Para el riesgo mecánico en la descripción de herramientas de Trabajo se puede generar cortaduras por el uso inadecuado de la herramienta de trabajo se puede generar cortaduras por el uso inadecuado de la herramienta de trabajo lo cual causa amputaciones y heridas, entre las

medidas de control se recomienda el mantenimiento preventivo de la herramienta de trabajo, inspecciones continuas al estado de las herramientas por parte del trabajador e inspecciones planeadas en el manejo adecuado de las herramientas.

En las condiciones de seguridad, para el aspecto de superficies de trabajo que genera caídas a nivel y heridas ocasionando esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, infecciones y muerte y las medidas de control que se recomienda son implementar sistema de seguridad en la puerta para el acceso de la fábrica y salida de fábrica, para el aspecto de público se puede generar caídas a nivel y heridas, generando esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, infecciones y muerte, entre las medidas de control se recomiendan implementar sistema de seguridad en la puerta para el acceso de la fábrica y salida de fábrica.

Para el aspecto mecánico se puede ocasionar lesión ocular por material particulado lo que genera disminución de la capacidad visual, por lo que se recomienda como medida de control pausas activas para el descanso visual y el control del uso de los elementos de protección personal.

En el aspecto tecnológico se identifica como accidente de trabajo un incendio o explosión lo que genera quemaduras, asfixia y lesiones múltiples por lo que la medida de recomendación en la medida de control es Mantenimiento preventivo de las redes eléctricas, elaborar el plan de emergencias y de evacuación, realizar señalización y demarcación de áreas, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, capacitar al personal en el sistema de evacuación, capacitación sobre el uso de materiales inflamables y explosivos. Así como capacitar al personal en el sistema de evacuación, elaborar simulacros de evacuación, elaborar la ficha



técnica de las sustancias inflamables, validación del acondicionamiento de un área para el almacenamiento de sustancias inflamables y realizar el seguimiento a las fechas de vencimiento de los extintores.

Para el aspecto fenómenos naturales por sismo se puede generar caídas a nivel, heridas, caída de objetos y atrapamientos lo que tiene como consecuencia, el esguince, golpes, contusiones fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples y trauma craneoencefálico, infecciones, conmoción o trauma interno o la muerte.

Los elementos de protección que se recomiendan para este cargo son: botas con puntera de seguridad, gafas de seguridad, tapabocas y guantes de Carnaza.

### ***9.2.2.3 Cargo de armado.***

En el peligro químico generado por los gases y vapores se puede originar inhalación de sustancias peligrosas donde la consecuencia es la intoxicación, entre las medidas de control se recomienda tener hojas de seguridad de sustancias peligrosas y usos de elementos de protección personal.

Para el peligro psicosocial , donde intervienen las características de gestión organizacional (demandas cuantitativas), se pueden originar cortaduras por aceleración en la actividad de armado debido al aumento de la producción , generando amputaciones y heridas , donde se recomiendan las medidas de control como son la revisión de las jornada de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción, establecer medidas de control de la producción y contratación temporal de trabajadores durante la temporada baja, para las características de la organización y del grupo social de trabajo, se puede originar la agresión entre compañeros de trabajo, dejando como consecuencia los golpes o contusiones, heridas y trauma superficial (rasguño). por lo que se recomienda como medida de control la socialización

del reglamento de trabajo, capacitación sobre trabajo en equipo, medición de clima laboral y establecimiento de planes de mejoramiento basado en los resultados. Para las jornadas de trabajo se origina la lesión ocular dando como consecuencia perdida de la agudeza visual, resequedad y fatiga visual, por lo que la medida de control revisión de las jornadas de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción y establecer medidas de control de la producción, contratación temporal de trabajadores durante la temporada alta, pausas activas durante la jornada de trabajo.

En el peligro de condiciones de seguridad, en lo correspondiente se puede ocasionar cortaduras por el uso inadecuado de la herramienta de trabajo, generando como consecuencia amputaciones y heridas donde se recomiendan medidas de control como lo es el mantenimiento preventivo de la herramienta de trabajo, inspecciones continuas al estado de las herramientas por parte del trabajador e inspecciones planeadas en el manejo adecuado de la herramientas, para las superficies de trabajo se identifican las caídas a nivel donde se puede generar esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico y la muerte, por lo que se recomienda como medida de control la señalización en las zonas de movilidad en la empresa, implementación del programa de orden y aseo capacitación al personal sobre la importancia de una buena movilización en la empresa y sin afanes y la importancia del orden y aseo en las áreas de trabajo.

Para la descripción de peligros públicos se generan caídas ocasionando esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, muerte e infecciones, para los tecnológicos se origina incendio o explosión, dando como consecuencia quemaduras, asfixia y lesiones múltiples, por lo que se recomienda como medidas de control el mantenimiento preventivo de las redes eléctricas, elaborar el plan de

emergencias y de evacuación, realizar señalización y demarcación de áreas, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, capacitar al personal en el sistema de evacuación, capacitación sobre el uso de materiales inflamables y explosivos, capacitar al personal en el sistema de evacuación, elaborar simulacros de evacuación, elaborar la ficha técnica de las sustancias inflamables, validación del acondicionamiento de un área para el almacenamiento de sustancias inflamables y realizar el seguimiento a las fechas de vencimiento de los extintores.

En el peligro de fenómenos naturales donde se presentan los sismos se puede originar las caídas a nivel, heridas, caída de objetos y atrapamientos, donde se genera esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, muerte, infecciones, golpes, contusiones y conmoción o trauma interno, por lo que se recomienda como medida de control elaborar el plan de emergencias y de evacuación, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, conformación de brigadas de emergencia, capacitar al personal en el sistema de evacuación y realizar simulacros de evacuación.

Como elementos de protección personal para este cargo se recomienda el respirador con material filtrante y cartuchos, botas con puntera de acero y gafas de seguridad.

#### ***9.2.2.4 Cargo de costura.***

Para el peligro físico por una iluminación inadecuada se puede generar una lesión ocular, generando una pérdida temporal o parcial de la visión, donde se establece como medida de control la revisión periódica de los elementos de iluminación de la empresa y mediciones de luz en el ambiente laboral.

En el aspecto psicosocial se identifica en la gestión organizacional (demandas cuantitativas) cortaduras por aceleración en la actividad de costura debido al aumento de la producción, lo que genera como consecuencia amputaciones y heridas por lo que se recomienda

como medida de control la revisión de las jornada de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción, establecer medidas de control de la producción y contratación temporal de trabajadores durante la temporada alta, para los aspectos características de la organización y características de grupo social de trabajo se originan la agresión entre los compañeros de trabajo quedando como consecuencia los golpes, contusiones , heridas y trauma superficial (rasguño).

Para esto, se recomienda como medida de control la socialización del reglamento de trabajo, capacitación sobre trabajo en equipo, medición de clima laboral y establecimiento de planes de mejoramiento basado en los resultados, capacitación en resiliencia, elegir y ejecutar el comité de convivencia laboral, en lo correspondiente a la jornada laboral puede dar origen a una lesión ocular donde se genera como consecuencia perdida de la agudeza visual, resequedad y fatiga visual, por lo que se recomienda como medida de control revisión de las jornada de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción, establecer medidas de control de la producción, contratación temporal de trabajadores durante la temporada alta, y pausas activas durante la jornada laboral.

En el peligro de condiciones de seguridad en el aspecto Mecánicos (manipulación de máquina, piezas a trabajar y herramientas) se puede generar como accidente la punción con la aguja de la máquina, atrapamiento, limpieza inadecuada de la máquina o eliminación de atascamiento, generado como consecuencia heridas, golpes o contusiones por lo cual la medida de control recomendada es mantenimiento preventivo de la máquina y protocolo para el uso y forma adecuada de las agujas, para las superficies de trabajo, para las superficies de trabajo se puede generar caídas a nivel lo que genera como consecuencia un esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico,

muerte e infecciones, para los aspectos públicos se generan las caídas a nivel y heridas lo que genera como consecuencia, esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, muerte e infecciones. por lo que la medida de control recomendada es implementar sistema de seguridad en la puerta para el acceso de la fábrica y salida de fábrica.

Para la descripción de eléctricos se genera el accidente eléctrico y queda como consecuencia quemaduras y amputación de miembros superiores por lo que se recomienda en las medidas de control el mantenimiento preventivo de las máquinas, creación de protocolos de seguridad para el uso de las máquinas, hacer uso de polos a tierra para la conexión de las máquinas, en el aspecto tecnológico se identifica como accidente incendio y explosión donde se generan consecuencias de quemaduras, asfixia y lesiones múltiples por lo que se recomienda como medida de control el mantenimiento preventivo de las redes eléctricas, elaborar el plan de emergencias y de evacuación, realizar señalización y demarcación de áreas, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, capacitar al personal en el sistema de evacuación, capacitación sobre el uso de materiales inflamables y explosivos, capacitar al personal en el sistema de evacuación, elaborar simulacros de evacuación, elaborar la ficha técnica de las sustancias inflamables, validación del acondicionamiento de un área para el almacenamiento de estas y realizar el seguimiento a las fechas de vencimiento de los extintores.

En el peligro de Fenómenos Naturales donde se presentan los sismos se puede originar las caídas a nivel, heridas, caída de objetos y atrapamientos, donde se genera esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, muerte, infecciones, golpes, contusiones y conmoción o trauma interno, por lo que se recomienda como medida de control elaborar el plan de emergencias y de evacuación, señalar

las rutas de evacuación y punto de encuentro, conformación de brigadas de emergencia, capacitar al personal en el sistema de evacuación y realizar simulacros de evacuación.

Como elementos de protección personal para este cargo se recomiendan las botas con puntera de acero, gafas de seguridad y guantes de carnaza.

#### ***9.2.2.5 Cargo de soldador.***

Para el peligro químico en la descripción de gases y vapores se identifica accidente de inhalación de sustancias peligrosas, generando como consecuencia Intoxicación por lo que se recomienda como medida de control tener hojas de seguridad de sustancias peligrosas y usos de elementos de protección.

En el peligro psicosocial, se identifican en la gestión organizacional (demandas cuantitativas) donde se identifican cortaduras por aceleración en la actividad de soldador debido al aumento de la producción, lo que genera como consecuencia amputaciones y heridas por lo cual se sugiere como medida de control revisión de las jornadas de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción, establecer medidas de control de la producción, contratación temporal de trabajadores durante la temporada alta, en las características de la organización y características de grupo social de trabajo se puede originar una agresión entre compañeros de trabajo lo que trae como consecuencia golpes o contusiones, heridas, trauma superficial (rasguño) por lo que se sugiere como medidas de control la socialización del reglamento de trabajo, capacitación sobre trabajo en equipo, medición de clima laboral y establecimiento de planes de mejoramiento basado en los resultados, capacitación en resiliencia y elegir y ejecutar el comité de convivencia laboral.

Para la especificación jornada de Trabajo se origina una lesión ocular dejando como consecuencia agudeza, resequedad y fatiga visual por lo cual se recomienda como medida de

control la revisión de las jornadas de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción, establecer medidas de control de la producción, contratación temporal de trabajadores durante la temporada alta y pausas activas durante la jornada laboral.

En el peligro de condiciones de seguridad en el aspecto Mecánicos (manipulación de herramientas) se identifica como accidente golpe, contusión o aplastamiento por el mal uso de la herramienta ocasionando como consecuencia sería fractura de dedos, heridas, hematomas y laceraciones por lo que la medida de control sería la inducción y reinducción sobre el uso de la herramienta, en lo que corresponde a las superficies de trabajo se generan caídas a nivel lo que lleva como consecuencia un esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico o la muerte, lo lleva a recomendar las siguientes medidas de control, señalización en las zonas de movilidad en la empresa e implementación del programa de orden y aseo, capacitación al personal sobre la importancia de una buena movilización en la empresa y sin afanes y la importancia del orden y aseo en las áreas de trabajo.

En la descripción mecánico se puede presentar lesión ocular por material particulado lo que lleva a la disminución de la capacidad visual, por lo que se recomienda como medida de control pausas activas para el descanso visual y control del uso de los elementos de protección personal, en lo público se identifica como accidente caídas a nivel y heridas, por lo que se recomienda como medidas de control la implementación de un sistema de seguridad en la puerta para el acceso de la fábrica y salida de fábrica y en los factores tecnológicos se identifica como accidente los incendios y explosiones por lo que se generan quemaduras, asfixia, lesiones múltiples.

Como medidas de control se recomiendan mantenimiento preventivo de las redes eléctricas, elaborar el plan de emergencias y de evacuación, realizar señalización y demarcación

de áreas, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, capacitar al personal en el sistema de evacuación, capacitación sobre el uso de materiales inflamables y explosivos y capacitar al personal en el sistema de evacuación, elaborar simulacros de evacuación, elaborar la ficha técnica de las sustancias inflamables, validación del acondicionamiento de un área para el almacenamiento de las mismas y realizar el seguimiento a las fechas de vencimiento de los extintores.

En el peligro de fenómenos naturales donde se presentan los sismos se puede originar las caídas a nivel, heridas, caída de objetos y atrapamientos, donde se genera esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, muerte, infecciones, golpes, contusiones y conmoción o trauma interno, por lo que se recomienda como medida de control elaborar el plan de emergencias y de evacuación, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, conformación de brigadas de emergencia, capacitar al personal en el sistema de evacuación y realizar simulacros de evacuación.

Como elementos de protección personal para este cargo se recomienda un respirador con material filtrante y cartuchos, botas con puntera de acero, Gafas de seguridad y tapabocas

#### ***9.2.2.6 Cargo de emplantillador.***

Para el peligro psicosocial, en lo correspondiente a la gestión organizacional (demandas cuantitativas) se pueden generar accidentes como las cortaduras por aceleración en la actividad del emplantillador debido al aumento de la producción, generando amputaciones y heridas por lo que se menciona como medida de control la revisión de las jornadas de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción, establecer medidas de control de la producción y contratación temporal de trabajadores durante la temporada alta, en las características de la organización y las características de grupo social de trabajo se puede



originar un accidente de agresión entre compañeros de trabajo lo que tiene como consecuencia los golpes o contusiones, heridas, trauma superficial (rasguño).

Se recomienda como medida de control la socialización del reglamento de trabajo, capacitación sobre trabajo en equipo, medición de clima laboral y establecimiento de planes de mejoramiento basado en los resultados, elegir y ejecutar el comité de convivencia laboral y capacitación en resiliencia, para la descripción de la jornada de trabajo se puede originar una lesión ocular, generando como consecuencia Agudeza, resequedad y fatiga visual, entre las medidas de control se establece la revisión de la jornada de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción, establecer medidas de control de la producción, contratación temporal de trabajadores durante la temporada alta y Pausas activas durante la jornada laboral.

Para el peligro de condiciones de Seguridad en lo correspondiente a las herramientas de trabajo se puede generar cortaduras por el uso inadecuado de la herramienta de trabajo teniendo como consecuencia amputaciones y heridas, para las superficies de trabajo se pueden generar caídas a nivel con consecuencia de esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples trauma craneoencefálico o muerte para el aspecto público se puede presentar las caídas a nivel y heridas generando como consecuencia, esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico y la Muerte por eso entre las medidas de control se proponen la implementar sistema de seguridad en la puerta para el acceso de la fábrica y salida de fábrica.

Para la descripción Eléctricos se generan el accidente eléctrico, lo que lleva como consecuencia las quemaduras, asfixia y lesiones múltiples, como medida de control se recomienda Mantenimiento preventivo de las redes eléctricas, elaborar el plan de emergencias y

de evacuación, realizar señalización y demarcación de áreas, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, capacitar al personal en el sistema de evacuación, capacitación sobre el uso de materiales inflamables - explosivos, capacitar al personal en el sistema de evacuación, elaborar simulacros de evacuación, elaborar la ficha técnica de las sustancias inflamables, validación del acondicionamiento de un área para el almacenamiento de las mismas, realizar el seguimiento a las fechas de vencimiento de los extintores.

En el peligro de fenómenos naturales donde se presentan los sismos se puede originar las caídas a nivel, heridas, caída de objetos y atrapamientos, donde se origina la consecuencia de esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, muerte, infecciones, golpes, contusiones y conmoción o trauma interno, por lo que se recomienda como medida de control elaborar el plan de emergencias y de evacuación, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, conformación de brigadas de emergencia, capacitar al personal en el sistema de evacuación y realizar simulacros de evacuación.

Los elementos de protección personal para este cargo se recomienda botas con puntera de acero, gafas de seguridad y guantes de carnaza.

#### ***9.2.2.7 Cargo de terminador.***

Para este cargo se identifica en el peligro psicosocial en la descripción gestión organizacional (demandas cuantitativas) donde se puede generar un accidente por cortaduras debido a la aceleración en la actividad de terminador debido al aumento de la producción, lo que puede llevar a una amputación o herida por eso entre las medidas de control se menciona, revisión de las Jornada de Trabajo, organizar el trabajo por turnos y realizar una planeación de producción.

En lo correspondiente al peligro psicosocial, para la descripción de Gestión Organizacional, se identifican como accidentes de trabajo las cortaduras por aceleración en la actividad de terminador debido al aumento de la producción, lo conlleva a amputaciones y heridas por lo que se sugiere como medida de control la revisión de las jornadas de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción, establecer medidas de control de la producción y contratación temporal de trabajadores durante la temporada alta.

En las descripciones características de la organización y características de grupo social de trabajo se identifica como accidentes de trabajo la agresión entre compañeros de trabajo, lo que puede ocasionar golpes o contusiones, heridas y trauma superficial (rasguño), por lo que se plantean las siguientes medidas de control: socialización del reglamento de trabajo, capacitación sobre trabajo en equipo, medición de clima laboral y establecimiento de planes de mejoramiento basado en los resultados, elegir y ejecutar el comité de convivencia laboral y capacitación en resiliencia.

En lo correspondiente a la jornada de trabajo, se puede ocasionar lesión ocular lo que conlleva como consecuencia a una pérdida de la agudeza visual, resequedad y fatiga visual por lo que se sugiere las medidas de control las siguientes acciones: revisión de las Jornada de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción, establecer medidas de control de la producción, contratación temporal de trabajadores durante la temporada alta y pausas activas obligatorias durante la jornada laboral.

Para el peligro condiciones de seguridad en los aspectos Mecánicos (manipulación de máquinas) se identifica atrapamiento por el mal uso de la máquina o por distracción del trabajador, lo que tiene como consecuencia, fractura de dedos, heridas, hematomas y laceraciones por eso entre las medidas de control se sugiere como medida de control Inducción y

reinducción sobre el uso de la herramienta, mantenimiento preventivo de la herramienta de trabajo, inspecciones continuas al estado de las herramientas por parte del trabajador, inspecciones planeadas en el manejo adecuado de la herramientas, diseñar y socializar el procedimiento para el uso de la máquina.

En la descripción eléctrico se puede generar un accidente eléctrico lo que conlleva a quemaduras y amputación de miembros superiores, por eso se entre las medidas de control está el mantenimiento preventivo de las máquinas, creación de protocolos de seguridad para el uso de las máquinas, hacer uso de polos a tierra para la conexión de las máquinas, para las superficies de trabajo se identifican las caídas a nivel , por lo que se puede generar esguince, fractura en miembros superiores e inferiores , fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico o la muerte y por esto se sugiere las siguientes medidas de control: Señalización en las zonas de movilidad en la empresa , Implementación del programa de orden y aseo, Capacitación al personal sobre la importancia de una buena movilización en la empresa y sin afanes y la importancia del orden y aseo en las áreas de trabajo.

Para el aspecto mecánico se puede generar una lesión ocular por material particulado, donde se puede presentar disminución de la capacidad visual y se recomienda el control del uso de los elementos de protección personal y pausas activas para el descanso visual, en lo referente a la descripción público se puede generar caídas a nivel y heridas lo que tiene como consecuencia un esguince, fractura en miembros superiores e inferiores , fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, infecciones y la muerte , en este caso las medidas de control son implementar sistema de seguridad en la puerta para el acceso de la fábrica y salida de fábrica.

En lo correspondiente al características tecnológicos donde se puede generar incendio y explosión , lo cual causa quemaduras, Asfixia y Lesiones múltiples y para las medidas de control se sugieren el mantenimiento preventivo de las redes eléctricas, elaborar el plan de emergencias y de evacuación, realizar señalización y demarcación de áreas, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro , capacitar al personal en el sistema de evacuación, capacitación sobre el uso de materiales inflamables y explosivos, capacitar al personal en el sistema de evacuación , elaborar simulacros de evacuación, Elaborar la ficha técnica de las sustancias inflamables, validación del acondicionamiento de un área para el almacenamiento de sustancias inflamables y realizar el seguimiento a las fechas de vencimiento de los extintores.

En el peligro de fenómenos naturales donde se presentan los sismos se puede originar las caídas a nivel, heridas, caída de objetos y atrapamientos, donde se origina la consecuencia de esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, muerte, infecciones, golpes, contusiones y conmoción o trauma interno, por lo que se recomienda como medida de control elaborar el plan de emergencias y de evacuación, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, conformación de brigadas de emergencia, capacitar al personal en el sistema de evacuación y realizar simulacros de evacuación.

Los elementos de protección personal para este cargo se recomienda el respirador con material filtrante y cartuchos, botas con puntera de acero y gafas de seguridad.

#### ***9.2.2.8 Cargo de despacho.***

En el peligro psicosocial en la jornada de trabajo puede darse una lesión ocular generando agudeza, resequedad y fatiga visual por lo cual se recomienda como medida de control la revisión de las jornada de trabajo, organizar el trabajo por turnos, realizar una planeación de producción , establecer medidas de control de la producción, contratación

temporal de trabajadores durante la temporada alta y pausas activas durante la jornada laboral, para los biomecánicos en lo que corresponde a la manipulación de carga se identifican la caída a nivel por mala manipulación de la carretilla para el transporte de la mercancía dentro de las instalaciones por lo que esto genera esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico y desgarre muscular, por lo que se sugiere como medida de control el mantenimiento preventivo de las herramientas, implementar el programa de orden y aseo y medidas de control para la cantidad de carga a desplazar.

Para el peligro de condiciones de seguridad en lo correspondiente a mecánicos (manipulación de equipos y herramientas) se identifica el accidente por una Inadecuada manipulación del elemento cortopunzante al momento de manipular el zuncho que recubre la caja, lo que tiene como consecuencia una herida, por lo que se sugiere como medida de control el Mantenimiento preventivo de la herramienta de trabajo, inspecciones continuas al estado de las herramientas por parte del trabajador e inspecciones planeadas en el manejo adecuado de la herramientas, para las superficies de trabajo se identifica las caídas a nivel lo que ocasiona un esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples.

Trauma craneoencefálico, o muerte, para la descripción mecánica se puede generar una lesión ocular por material particulado donde se ve afectado, para la descripción de públicos se pueden generar caídas a nivel y heridas donde se ocasiona el esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, infecciones o la muerte, en el factor Tecnológicos se puede presentar un incendio o explosión generando quemaduras, asfixia y lesiones múltiples por lo que se establecen las medidas de control como: el mantenimiento preventivo de las redes eléctricas, elaborar el plan de emergencias y de evacuación, realizar señalización y demarcación de áreas, señalar las rutas de evacuación y

punto de encuentro, capacitar al personal en el sistema de evacuación, capacitación sobre el uso de materiales inflamables y explosivos, capacitar al personal en el sistema de evacuación realizar simulacros de evacuación, elaborar la ficha técnica de las sustancias inflamables, validación del acondicionamiento de un área para el almacenamiento de sustancias inflamables y realizar el seguimiento a las fechas de vencimiento de los extintores.

En los fenómenos naturales, con los sismos se pueden presentar accidentes como las caídas a nivel, heridas, caída de objetos y atrapamientos, generando como consecuencia un esguince, fractura en miembros superiores e inferiores, fractura en ubicaciones múltiples, trauma craneoencefálico, muerte, infecciones, golpes, contusiones, conmoción o trauma interno por lo que se propone como acción de control a elaborar el plan de emergencias y de evacuación, señalar las rutas de evacuación y punto de encuentro, conformación de brigadas de emergencia capacitar al personal en el sistema de evacuación y realizar los simulacros de evacuación.

Los elementos de protección personal para este cargo recomendados son botas con puntera de acero, gafas de seguridad y guantes de carnaza.

### **9.3. Diseñar un protocolo donde se planteen los lineamientos para la implementación de las normas de competencia laboral en el sector calzado de la ciudad de Bucaramanga**

#### **9.3.1. Identificación de los requerimientos del ente certificador para participar en el proceso de certificación por norma de competencia laboral.**

En la realización del presente objetivo como primera medida se indago en la página del servicio nacional de aprendizaje, para contextualizar el paso a paso a seguir para obtener la certificación de la norma de competencia laboral, donde se encontró los siguientes pasos:

**Fase 1 - Planeación:** en esta primera fase del proceso de certificación se desarrollan actividades de divulgación de lineamientos, definir actores del proceso, establecer el evaluador

del proceso, realizar la oferta del proceso, identificar las áreas claves, divulgar el ejercicio, atender las solicitudes, realizar programación y estructurar procesos.

**Fase 2: Evaluación:** en esta parte del proceso se desarrollan las siguientes actividades

→ **Sensibilización al proceso e inducción a la Norma de Competencia Laboral:** una vez avalada la participación en el proceso de certificación de la NCL, es de obligatorio cumplimiento participar en la sensibilización y en la fecha y horario establecido por el ente certificador, dentro de este proceso se contextualiza sobre aspectos relevantes a evaluación, los principios del proceso, líneas de atención, beneficios de las certificación, fases del proceso, actores del proceso, emisión de juicios, certificación, novedades, trámites de reclamación, medición del servicio.

→ **Formalización de la inscripción:** diligenciar y enviar formato de inscripción de candidatos, modelo de constancia de experiencia laboral, certificado laboral con la experiencia referente a la norma que se desea certificar y documento de identidad para la aprobación de la participación en el proceso. Esta documentación debe quedar completamente diligenciada, sin tachones ni enmendaduras.

→ **Recolectar evidencias:** conocimiento (prueba escrita), desempeño (observación dentro del contexto real) y producto (entregables).

→ **Prueba de oportunidad:** Derecho de los candidatos de presentar la evidencia faltante debe ser mayor o igual: Conocimiento al 30% Desempeño y/o de producto 60%.

**Fase 3: Verificación:** realización de auditoría a la documentación y una muestra de candidatos para verificar la veracidad y transparencia del proceso de certificación.

**Fase 4: Emisión del certificado:** se emite el certificado de la norma de competencia laboral siempre y cuando se aprueben las evidencias de conocimiento, desempeño y producto.



### 9.3.2. Elaboración del documento del protocolo.

Para dar cumplimiento al diseño del protocolo se realizan los documentos en los cuales se encontrará aspectos como nombre del protocolo, objetivo, alcance, responsables, descripción detallada de las tareas, elaboración del diagrama de flujo de proceso para la certificación de normas de competencia laboral y por último se procede a elaborar las infografías por norma de competencia laboral donde se establece información en materia de seguridad y salud en el trabajo como riesgos, posibles accidentes de trabajo y elementos de protección personal, con el fin de contextualizar al participante sobre los aspectos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que debe tener en cuenta. (apéndice W - EE)

A continuación, se detalla el procedimiento para obtener el certificado de norma de competencia laboral propuesto.

Tabla 13

#### Protocolo para Certificación Normas de Competencia Laboral

N	Actividad	Descripción	Responsable
1	Identificar los candidatos	Sensibilización sobre la importancia de obtener la certificación en la norma de competencia laboral y así identificar los posibles candidatos.	Empleador
2	Solicitud al ente certificador	Envío de solicitud formal al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para iniciar el proceso de certificación.	Empleador
3	Asignación del evaluador	Una vez aprobada la solicitud para el proceso de certificación, se asigna el evaluador de la norma de competencia laboral.	SENA
4	Planeación del proceso de certificación	Se desarrollan actividades de divulgación de lineamientos, definir actores del proceso, establecer el evaluador del proceso, realizar la oferta del proceso, identificar las áreas claves, divulgar el ejercicio, atender las solicitudes, realizar programación y estructurar procesos.	SENA

5	Sensibilización e inducción para el proceso de certificación	Sensibilización al proceso e inducción a la Norma de Competencia Laboral: una vez avalada la participación en el proceso de certificación de la NCL, es de obligatorio cumplimiento participar en la sensibilización y en la fecha y horario establecido por el ente certificador, dentro de este proceso se contextualiza sobre aspectos relevantes a evaluación, los principios del proceso, líneas de atención, beneficios de las certificación, fases del proceso, actores del proceso, emisión de juicios, certificación, novedades, trámites de reclamación, medición del servicio.	SENA
6	Formalización de la inscripción	Diligenciar y enviar al área de la empresa asignada el formato de inscripción de candidato, elaborar modelo de constancia de experiencia laboral, y anexo de documento de identidad para la aprobación de la participación en el proceso. Esta documentación debe quedar completamente diligenciada, sin tachones ni enmendaduras.	Aspirante a la certificación.
7	Validación de la documentación	El área encargada de la empresa recibe la documentación, valida su contenido y emite certificado laboral con la experiencia referente a la norma que el aspirante desea certificar.  Si: La información cumple con los requisitos, continua en el proceso.  No: La información no cumple con los requisitos para finaliza el proceso.	Empresa
8	Envío de documentación al ente certificador	El área encargada envía la documentación solicitada para su respectiva verificación y aprobación.	Empresa
9	Aprobación de la participación	El ente certificador recibe la inscripción con la documentación solicitada, válida la misma y da el aprobado para iniciar el proceso.	SENA
10	Recolección de evidencias	Inicio del proceso de recolección de evidencias las cuales hacen referencia a:  Prueba de conocimiento (prueba escrita).  Prueba de desempeño (observación dentro del contexto real)  Prueba de producto (entregables).	Aspirante a la certificación  SENA
11	Prueba de Oportunidad	Derecho de los candidatos de presentar las pruebas nuevamente en caso de no cumplir en primera instancia con los resultados mínimos establecidos por el ente certificador.	SENA

12	Socialización de Resultados	<p>Por medio de correo electrónico se informa sobre el resultado de las pruebas presentadas y el concepto de aprobación o no de la norma de competencia laboral.</p> <p>Si: En caso de ser aprobado continua el proceso.</p> <p>No: Si no es aprobado inicia el proceso nuevamente.</p>	SENA
13	Verificación del proceso	Realización de auditoría a la documentación y una muestra de candidatos para verificar la veracidad y transparencia del proceso de certificación.	SENA
14	Emisión del Certificado	Se emite el certificado de la norma de competencia laboral siempre y cuando se aprueben las evidencias de conocimiento, desempeño y producto.	SENA

Nota: Tabla elaborada por Autores del Proyecto

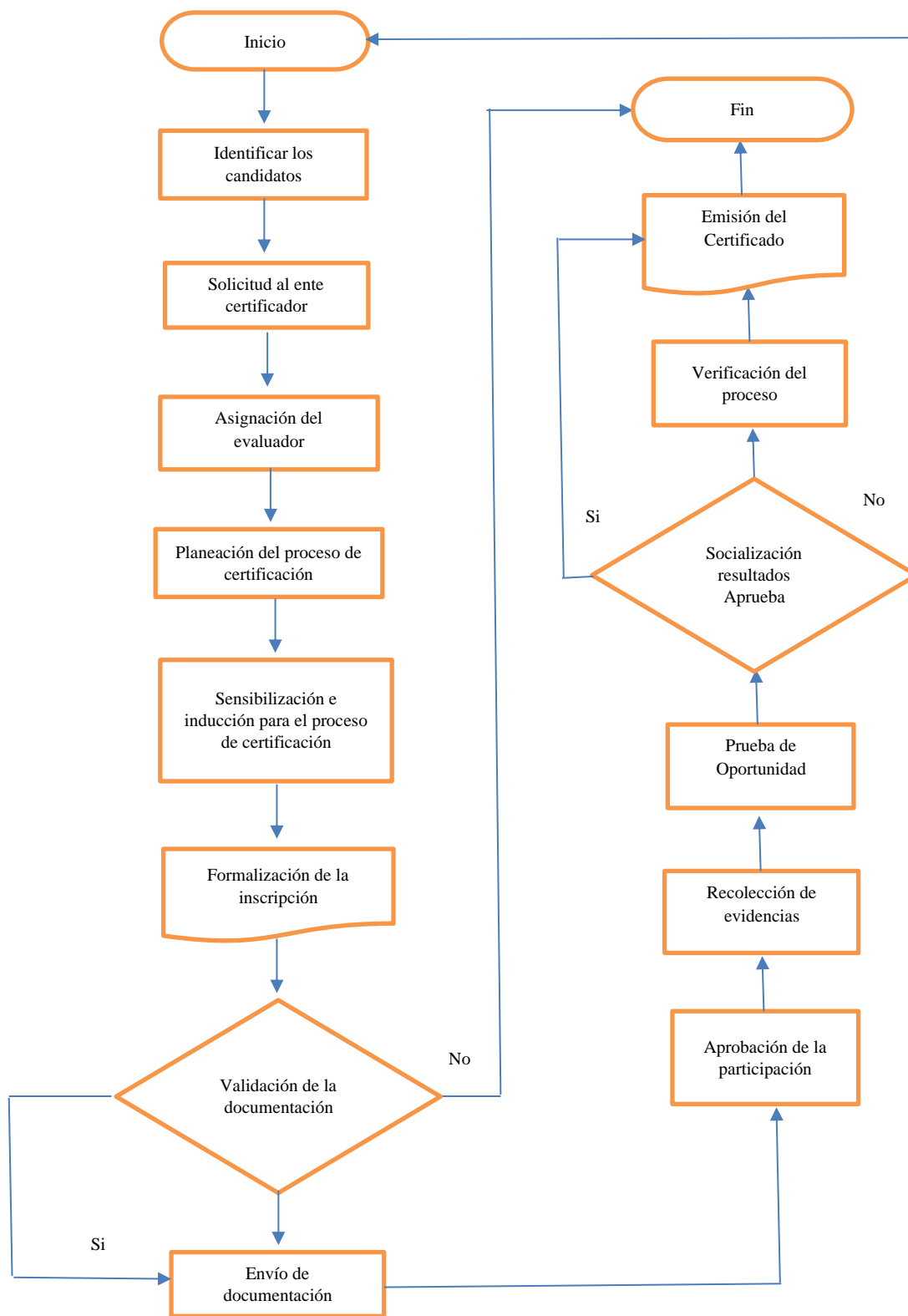


Figura 12: Diagrama de flujo del proceso.

Fuente: Autoras.

## 10. Conclusiones

Se logra el acercamiento en la empresa donde se identificaron aspectos que permitieron evidenciar que tienen sus perfiles de cargo, sin embargo, estos no se encuentran estructurados bajo los criterios de las normas competencia laboral (NCL), lo que no garantiza la competencia de sus colaboradores y más cuando en la mayoría de ellos su conocimiento sobre la labor es empírico, pero con una gran experiencia en la profesión desarrollada.

Una vez elaborada la matriz de correlación para el análisis de los perfiles de cargo v/s las normas de competencia laboral donde se identificaron aspectos tales como nombre del cargo, objetivo del cargo, elementos del perfil, habilidades específicas, número de competencia laboral, código de la norma de competencia, nombre de la NCL, elementos de la norma, conocimientos de concepto, criterios de desempeño, evidencias de desempeño, se logró identificar situaciones hipotéticas que generan peligros durante el desarrollo de las tareas de los trabajadores.

Para identificar los peligros se hizo uso de otra matriz de correlación teniendo en cuenta aspectos tales como cargo, identificación del peligro, posibles A.T., consecuencias, medidas de control y EPP, donde se observa que priman y que generan mayor impacto en la salud y el bienestar de los trabajadores, los relacionados con el riesgo psicosocial, biomecánico y mecánico, debido a factores como el proceso de producción donde ocurre demora en la entrega de tareas de un proceso a otro lo que puede llegar a desencadenar diferencias entre los colaboradores debido a la mala comunicación y esto se puede ver reflejado en el desarrollo de estrés, distracciones entre otros y pueden desencadenar de A.T; también se identificó largas jornadas de trabajo, ya que estas sobrepasan 8 horas diarias 48 semanales, sobre todo en temporadas de alta producción, se encuentra también las posturas prolongadas, mantenidas y

movimientos repetitivos y el uso inadecuado de herramientas, lo que puede generar lesiones oculares, amputaciones, heridas, golpes, entre otras.

Se observó que para el cargo de corte no existe una norma de competencia laboral definida, debido que esta función se encuentra integrada en otras NCL, sin embargo, se procedió realizar el análisis del perfil de cargo para identificar situaciones hipotéticas que generan peligros durante el desarrollo de las tareas y que pueden causar accidentes de trabajo y lesiones en los colaboradores.

De igual forma, se identificó que de acuerdo a la funciones asignadas para los cargos de soldador y despachador y su forma de desarrollarlas, es necesario integrar para cada uno, dos normas de competencia laboral incrementando los peligros a los cuales está expuesto el colaborador debido al uso de diferentes maquinarias y herramientas y por ende el establecimiento de mayores controles, así como también genera que para poder realizar el proceso de certificación por parte de los trabajadores la empresa debe revisar el desarrollo de la función para que cumpla las condiciones establecidas en cada una de las normas de competencia laborales.

Por otra parte, se identificó que relacionar las normas de competencia laboral con los perfiles de cargo y garantizar el establecimiento y cumplimiento de los criterios que en ella se indican, ayuda a identificar de una manera detallada y minuciosa los peligros a los cuales se encuentran expuestos lo colaboradores y por ende establecer mayores y detallados controles que permitan la prevención y mitigación en la aparición de accidentes de trabajo.

El desarrollo de la investigación realizada permite identificar aspectos claves en el proceso de certificación de las normas de competencia laboral (NCL), lo cual permite generar un protocolo por cada una de las normas donde le permita a los colaboradores de la empresa antes

de realizar el proceso de certificación tener un conocimiento más amplio y estar mejor preparados en cada uno de los criterios incluyendo en lo que corresponde a la seguridad y salud en el trabajo (SST), en el cual se podría requerir algún acondicionamiento especial o condición para poder cumplir con la NCL.

Después de indagar en referentes internacionales, nacionales y regionales se observa que es la primera investigación enfocada a relacionar los lineamientos que establecen las normas de competencia laboral v/s los perfiles de cargo, para verificar su cumplimiento e identificar los posibles peligros que pueden llegar a ocasionar accidentes de trabajo, dando lugar a proponer medidas de control para su mitigación.

Estos procesos de investigación aportan a la mejora de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo ya que facilitan la identificación de peligros de una forma más minuciosa para generar medidas de intervención que impacten positivamente las organizaciones. De igual forma brinda la oportunidad que otros estudiantes de posgrados de la especialización de Gerencia de Riesgos Laborales realicen este tipo de investigaciones con otros sectores productivos y aplicados a todas las normas de competencia laboral que existen en Colombia.

## 11. Recomendaciones

Es conveniente que, dentro de la identificación de peligros, accidentes de trabajo y medidas de intervención, las empresas tengan en cuenta las normas de competencia laboral como un referente en el desempeño de sus colaboradores para establecer puestos de trabajo seguros y al bienestar y salud física y mental de los mismos.

Para investigaciones futuras en otros sectores productivos o en el estudio de las posibles enfermedades laborales, se recomienda hacer uso de la metodología planteada durante el desarrollo del presente proyecto, donde las matrices de relación de actividades a desarrollar y de correlación jugaron un papel importante para la identificación de peligros, accidentes de trabajo y medidas de control y la organización de la información para el análisis.

La investigación realizada permite desarrollar este proyecto en una fase dos cuantificando los costos ocultos de los posibles accidentes de trabajo y evitar que se generen reconocimiento de prestaciones económicas por el no cumplimiento de los requisitos establecidos en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a causa de culpa patronal.

Se recomienda realizar mejoras en la estructura de las normas de competencia laboral, donde se incluya más explícitamente lo referente a seguridad y salud en el trabajo en términos de descripción de peligros, identificación de posibles accidentes de trabajo, enfermedades laborales y elementos de protección personal, generando un estándar por mesas sectoriales en lo referente a la protección del trabajador en el desarrollo habitual de sus actividades diarias.

Hacer uso de los protocolos establecidos dentro del presente proyecto, para que las empresas antes de que sus colaboradores se presenten a los procesos de certificación socialicen esta información y así estos puedan tener una mejor preparación en lo que respecta a la norma, siendo esto un complemento en el proceso, donde no solo prima la experiencia sino también el



conocimiento de algunos conceptos y la entrega de evidencias de productos; aportando así al logro de la certificación de las normas de competencias laborales.

## 12. Bibliografía

Baena, G. P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria.

Chiavenato, I. (2007). *Administración de los Recursos Humanos*. México: Mc Graw Hill.

Código sustantivo de trabajo. (31 de diciembre de 2019). *Secretaria del Senado - actualización*.

Obtenido de

[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo\\_sustantivo\\_trabajo.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html)

Colombia, C. d. (11 de 07 de 2012). *Minsalud.gov*. Obtenido de

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

Colombia, C. d. (11 de 07 de 2012). *Minsalud.gov*. Obtenido de

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

Constitución política de Colombia. (06 de Julio de 1991). *Constitución Política de Colombia*.

Obtenido de Constitución Política de Colombia:

[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html)

Constituyente. (1991). *Secretaria Senado*. Obtenido de

[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html)

Gardey, J. P. (2011). *Definición. Ed.* Obtenido de Definición. Ed: <https://definicion.de/analisis-de-puestos/>

González, A. (2012). Normalización de competencias laborales. (U. M. Beltrán, Ed.) *Vanguardia psicológica UMB*, 3(1), 20. Recuperado el marzo de 2020, de

[file:///C:/Users/Asus/Downloads/Dialnet-](file:///C:/Users/Asus/Downloads/Dialnet-NormalizacionDeCompetenciasLaboralesEnColombia-4815144.pdf)

[NormalizacionDeCompetenciasLaboralesEnColombia-4815144.pdf](file:///C:/Users/Asus/Downloads/Dialnet-NormalizacionDeCompetenciasLaboralesEnColombia-4815144.pdf)

- Koh Tzab Fernando Russel. (2013, julio 25). Importancia del análisis de puestos en las organizaciones. Obtenido de: <https://www.gestiopolis.com/importancia-del-analisis-de-puestos-en-las-organizaciones/>
- Ministerio de Protección Social. (24 de mayo de 2007). Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>
- Ramírez P, D. y Caballero G., M. (1996). *Empresas Competitivas*. Ed. Mc. Graw Hill. México. 99
- Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: Mc Graw Hill.
- Sena. (2003). *Repositorio. SENA*. Obtenido de [https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/1745/1/metodologia\\_elaborar\\_normas\\_competencias\\_2003.pdf](https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/1745/1/metodologia_elaborar_normas_competencias_2003.pdf)
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (15 de marzo de 2020). Obtenido de <http://www.sena.edu.co/es-co/Empresarios/Paginas/competenciasLaborales.aspx>
- Sierra, D. P., & De Ávila Turizo, J. (2012). *Repositorio Universidad*. Obtenido de EAN: <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/4335/PantojaDiana2012.pdf?sequence=1>
- Vélez, R. M. (13 de 03 de 2018). *AGESO*. Obtenido de <http://www.uniminuto.edu/documents/991974/2604818/IVAN+LOPEZ+-+Los+profesiogramas%2C+herramienta+proactiva+para+prevenir+riesgos+laborale.pdf/8b7fdced-ebd9-4f9c-9e17-ee3c8462910c?version=1.0>

Vásquez, Ricardo(2017) Director Carreras de Prevención de Riesgos de Duoc UC, sede Puente Alto, obtenido de: <https://prevencionar.com/2017/03/27/la-teoria-la-causalidad-frank-bird/>

Actualícese,(2019) Accidente laboral: consecuencia de no reportarlo a la ARL, obtenido de: <https://actualicese.com/accidente-laboral-consecuencias-de-no-reportarlo-a-la-arl/>

Dinero ( 2020) Cae el número de enfermedades y muertes laborales en Colombia, obtenido de: <https://www.dinero.com/pais/articulo/numero-de-enfermedades-y-muertes-laborales-en-colombia-en-2019/293865>

ECLASS (2019) ¿Por qué ocurren los accidentes laborales? El rol del factor humano, obtenido de: <https://blog.eclass.com/por-que-ocurren-los-accidentes-laborales-el-rol-del-factor-humano>

Gerencia.com(2020) Elementos de protección laboral en el trabajo, obtenido de: <https://www.gerencie.com/que-elementos-de-proteccion-laboral-debo-suministrarles-a-mis-trabajadores.html>

Henao, S (2020) Globalwork, cargos operativos ¿ Como seleccionar estos perfiles?, obtenido de: <https://www.globalwork.co/reclutamiento/cargos-operativos-como-seleccionar-estos-perfiles/>

Los recursos humanos.com (2020) Formación y desarrollo en el puesto de trabajo, obtenido de: <https://www.losrecursoshumanos.com/formacion-y-desarrollo-en-el-puesto-de-trabajo/>

Narváez, A (2019) Diseño del manual de perfiles de cargo y funciones en una empresa de confecciones en Cali, obtenido

de: <http://red.uao.edu.co/bitstream/10614/11324/8/T08698.pdf>

Quiroga (2020) Tu economía fácil, ¿ Qué es la descripción de puesto y cómo se hace?, obtenido

de: <https://tueconomiafacil.com/que-es-la-descripcion-de-puestos-y-como-se-hace/>

Salazar, A (2016) Titulaciones y Normas de competencias laborales en Colombia. Obtenido

de <https://www.gestiopolis.com/titulaciones-normas-competencias-laborales-colombia/>

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (2020) Evaluación y certificación por competencias

laborales, obtenido de: <https://www.sena.edu.co/es->

[co/formacion/Paginas/Evaluaci%C3%B3n-y-Certificaci%C3%B3n-por-competencias-](https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/Paginas/Evaluaci%C3%B3n-y-Certificaci%C3%B3n-por-competencias-laborales.aspx)

[laborales.aspx](https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/Paginas/Evaluaci%C3%B3n-y-Certificaci%C3%B3n-por-competencias-laborales.aspx)

### 13. Apéndice

A continuación, se encuentran relacionados los apéndices correspondientes a la presente investigación, los cuales se ubican dentro de una carpeta comprimida que acompaña este documento y que se encuentran organizados de la siguiente manera:

Apéndice A. Matriz de Actividades.

Apéndice B. Instrumento de recolección de información.

Apéndice C. Respuestas instrumento de recolección de información.

Apéndice D. Matriz de correlación análisis perfiles de cargo v/s normas de competencias laboral.

Apéndice E. Perfil de cargo diseño.

Apéndice F. Perfil de cargo corte.

Apéndice G. Perfil de cargo armado.

Apéndice H. Perfil de cargo costura.

Apéndice I. Apéndice I. Perfil de cargo soldador.

Apéndice J. Perfil de cargo terminador.

Apéndice K. Perfil de cargo emplantillador.

Apéndice L. Perfil de cargo despacho.

Apéndice M. Norma de competencia laboral 210101058: Despachar la mercancía según normativa de cargue y solicitud de pedido.

Apéndice N. Norma de competencia laboral 291101005: Entregar los productos terminados a bodega según requerimientos del cliente y características del mismo.

Apéndice O. Norma de competencia laboral 291501044: Modelar calzado manualmente de acuerdo con especificaciones técnicas.

Apéndice P. Norma de competencia laboral 291501076: Acondicionar piezas de calzado y marroquinería según técnicas de desbaste y normativa.

Apéndice Q. Norma de competencia laboral 29151077: Armar calzado de acuerdo con ficha y criterios técnicos.

Apéndice R. Norma de competencia laboral 29151084 Coser piezas según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería.

Apéndice S. Norma de competencia laboral 291501088: Terminar producto según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería.

Apéndice T. Norma de competencia laboral 291501090: Ensuelar calzado acorde con técnicas de manejo de adhesivos y tipo de materiales.

Apéndice U. Norma de competencia laboral 291501092: Montar corte de calzado de acuerdo con técnica mecánica.

Apéndice V. Matriz de correlación identificación de posibles accidentes de trabajo, medidas de control y elementos de protección personal.

Apéndice W. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 210101058 - Despachar la mercancía según normativa de cargue y solicitud de pedido

Apéndice X. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291101005: Entregar los productos terminados a bodega según requerimientos del cliente y características del mismo.

Apéndice Y. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291501044: Modelar calzado manualmente de acuerdo con especificaciones técnicas.

Apéndice Z. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291501076: Acondicionar piezas de calzado y marroquinería según técnicas de desbaste y normativa.

Apéndice AA. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 29151077: Armar calzado de acuerdo con ficha y criterios técnicos.

Apéndice BB. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 29151084 Coser piezas según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería.

Apéndice CC. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291501088: Terminar producto según requerimientos técnicos de calzado y marroquinería.

Apéndice DD. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291501090: Ensuelar calzado acorde con técnicas de manejo de adhesivos y tipo de materiales.

Apéndice EE. Protocolo de lineamientos para la implementación de la norma de competencia laboral 291501092: Montar corte de calzado de acuerdo con técnica mecánica.

Apéndice FF. Consentimiento Informado.