

**Identificación de peligros y valoración de riesgos en los procesos productivos de dos (2)
empresas textiles ubicadas en dos (2) barrios de la ciudad de Medellín (Antioquia) en el año
2016**

Por:

Alejandra Molina Diez

Paula Andrea Suescún Castaño

Andrea Villa Carmona

Universidad del Quindío

Facultad Ciencias de la Salud

Programa seguridad y salud en el trabajo

Centro tutorial Manizales, Caldas

2016

**Identificación de peligros y valoración de riesgos en los procesos productivos de dos (2)
empresas textiles ubicadas en dos (2) barrios de la ciudad de Medellín (Antioquia) en el
año 2016**

Alejandra Molina Diez

Paula Andrea Suescún Castaño

Andrea Villa Carmona

Asesores:

Víctor Hugo Rodríguez Ávila

Luz Emilia Villegas Londoño

Universidad del Quindío

Facultad Ciencias de la Salud

Programa seguridad y salud en el trabajo

Centro tutorial Manizales, Caldas

2016

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	- 1 -
1. JUSTIFICACIÓN	- 3 -
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	- 5 -
3. OBJETIVOS	- 9 -
3.1 OBJETIVO GENERAL	- 9 -
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	- 9 -
4. MARCO DE REFERENCIA	- 10 -
4.1 HISTORIA DE LA INDUSTRIA TEXTIL EN COLOMBIA.	- 10 -
4.1.1 <i>Antecedentes técnicos</i>	- 13 -
4.2 MARCO TEÓRICO	- 15 -
4.2.1 <i>Procesos en la industria textil.</i>	- 16 -
4.3 MARCO CONCEPTUAL	- 20 -
4.5 MARCO LEGAL	- 25 -
4.6 MARCO BIOÉTICO	- 31 -
4.6 MARCO MEDIOAMBIENTAL	- 32 -
5. METODOLOGÍA	- 33 -
5.1 TIPO DE ESTUDIO	- 33 -
5.2 POBLACIÓN	- 33 -
5.3 MUESTRA	- 33 -
5.4 MÉTODO	- 33 -

5.4.1	<i>Pasos de método</i>	- 33 -
5.5	INSTRUMENTOS	- 34 -
5.5.1	<i>Caracterización de las empresas frente a la seguridad y salud en el trabajo...</i>	- 34 -
5.5.2	<i>Caracterización empresas frente al perfil socio demográfico.....</i>	- 36 -
5.5.3	<i>Identificación de peligros</i>	- 38 -
5.5.4	<i>Matriz identificación de peligros GTC 45 de 2012 segunda actualización.</i>	- 39 -
	-	
5.5.5	<i>Identificación de controles frente a los hallazgos encontrados acerca de condiciones de seguridad en diferentes áreas de la empresa</i>	- 45 -
6.	ANÁLISIS Y RESULTADOS	- 46 -
6.1	CUMPLIMIENTO ESTÁNDARES MÍNIMOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	- 46 -
6.1.1	<i>Estándar de condiciones locativas, respuesta a emergencias, maquinaria y herramientas</i>	- 46 -
6.2	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	- 51 -
6.3	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN PELIGROS ENCONTRADOS	- 58 -
6.4	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	- 59 -
6.5	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS	- 63 -
7.	CONCLUSIONES	- 72 -
8.	RECOMENDACIONES	- 73 -
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	- 74 -

Índice de tablas

Tabla 1. Formato lista de chequeo situación estándar por observación, Fuente Elaboración propia.....	- 34 -
Tabla 2. Formato perfil socio demográfico, Fuente Elaboración propia.....	- 37 -
Tabla 3. Matriz identificación de peligros, Fuente Elaboración propia	- 44 -
Tabla 4. Formato hallazgos encontrados condiciones de seguridad, Fuente Elaboración propia.....	- 45 -
Tabla 5. Lista de chequeo situación estándar por observación respuesta a emergencias, empresa A, Fuente Elaboración propia.....	- 46 -
Tabla 6. Lista de chequeo situación estándar por observación respuesta a emergencias, empresa B, Fuente Elaboración propia.....	- 48 -
Tabla 7. Perfil socio demográfico, Fuente Elaboración propia	- 53 -
Tabla 8. Lista de chequeo, Fuente Elaboración propia.....	- 58 -
Tabla 9. Matriz de identificación de peligros – Empresa A, Fuente Elaboración propia	- 59 -
Tabla 10. Matriz de identificación de peligros – Empresa B, Fuente Elaboración propia ...	- 61 -
Tabla 11. Priorización – Empresa A, Fuente Elaboración propia	- 63 -
Tabla 12. Priorización – Empresa B, Fuente Elaboración propia.....	- 65 -
Tabla 13. Formato hallazgos encontrados condiciones de seguridad Empresa A, Fuente Elaboración propia.....	- 70 -

Tabla 14. Formato hallazgos encontrados condiciones de seguridad Empresa B, Fuente
Elaboración propia..... - 70 -

Índice de gráficas

Gráfica 1. Máquinas, equipos y herramientas, Fuente Elaboración Propia.....	- 51 -
Gráfica 2. Grupos Etarios, Fuente Elaboración Propia	- 55 -
Gráfica 3. Género, Fuente Elaboración Propia.....	- 55 -
Gráfica 4. Nivel de escolaridad, Fuente Elaboración Propia.....	- 56 -
Gráfica 5. Estado Civil, Fuente Elaboración Propia.....	- 57 -
Gráfica 6. Elementos de Protección Personal, Fuente Elaboración Propia.....	- 57 -
Gráfica 7. Nivel de Riesgo, Fuente Elaboración Propia.....	- 64 -
Gráfica 8. Proceso a Intervenir, Fuente Elaboración Propia	- 64 -
Gráfica 9. Proceso a Intervenir, Fuente Elaboración Propia	- 67 -
Gráfica 10. Proceso a Intervenir, Fuente Elaboración Propia	- 67 -
Gráfica 11. Interpretación Peligros importantes Empresa A, Fuente Elaboración Propia ..	-
68 -	
Gráfica 12. Interpretación peligros importantes Empresa B, Fuente Elaboración Propia-	69

Agradecimientos:

Agradecemos a ti Dios por bendecirnos para llegar hasta donde hemos llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la UNIVERSIDAD DEL QUINDIO por darnos la oportunidad de estudiar y ser unas profesionales.

A nuestros profesores asesores de trabajo de grado por su esfuerzo y dedicación, quienes con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y motivación han logrado que nosotras finalicemos nuestros estudios con éxito.

Finalmente a las personas más importantes para nosotras nuestros padres los cuales nos han motivado durante nuestra formación profesional y personal, por sus consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de nuestras vidas.

Introducción

Las actividades en materia de seguridad y Salud en el Trabajo están orientadas a la prevención de los riesgos y peligros que pueden ocasionar accidentes de trabajo o enfermedades laborales para un individuo o una colectividad. Estas actividades de prevención son desarrolladas a través de estrategias que haciendo uso de diferentes herramientas de ingeniería o administrativas logran la reducción de los riesgos en el trabajo, presentándose como alternativa de control en la identificación de los peligros en los procesos.

La finalidad del presente proyecto es la identificación de los peligros y riesgos, los procesos productivos de dos (2) empresas textiles ubicadas en dos (2) barrios de la ciudad de Medellín (Antioquia) en el año 2016. Los formatos de recopilación de datos y listas de chequeo, (inspección en campo) fueron herramientas esenciales para lograr analizar las situaciones de las dos (2) empresas en relación a la seguridad y salud en el trabajo, y a través de la metodología descriptiva. Para diagnosticar las condiciones de trabajo seguro de los agentes involucrados en el proceso textil, se siguen los lineamientos de la guía técnica colombiana GTC 45 de 2012 segunda actualización, adoptando controles que se pueden medir con el tiempo según el resultado del diagnóstico.

Este proyecto de tipo descriptivo, permite el análisis y la intervención de situaciones que pueden acarrear incidentes , accidentes de trabajo y enfermedades laborales como resultados de las condiciones del ambiente de trabajo, desde una perspectiva de producción, permitiendo la intervención efectiva para mejorar la calidad de vida de los trabajadores y los procesos

productivos,. Adicionalmente la legislación Colombiana en el contexto del Sistema General de Riesgos laborales, establece la obligación de identificar peligros y riesgos laborales como responsabilidad fundamental del empleador con el fin de asegurar la competitividad a nivel nacional en todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo, se espera que este diagnóstico arroje unas recomendaciones que puedan ser el comienzo de una nueva visión empresarial que proteja y mejore la calidad de vida de los empleados y de la mano el incremento de la productividad y calidad de sus productos.

1. Justificación

Según informes del Banco de la Republica las estadísticas indican que a partir del 2014 las actividades industriales del país registraron un crecimiento del 3.4 % contra una caída del de 1.1% en el periodo del 2013, cifra que obliga a las empresas en crecimiento a mejorar el rendimiento y practicas productivas a través de normas y acciones que mejoren las condiciones laborales de sus empleados.

Considerar el tema de la seguridad y la salud en el Trabajo, más que una normatividad, implica una responsabilidad social de los empleadores, así como un compromiso de los trabajadores, ya que ambas partes se ven favorecidas cuando se establecen ambientes de trabajo seguros, sin importar el nivel de riesgo que exista, es necesario establecer planes de prevención e intervención que permitan atender las necesidades y exigencias de las organizaciones. Tanto los accidentes de trabajo como los incidentes, son factores que influyen de forma negativa en el desarrollo normal de una empresa, ya sea en su productividad o en su competitividad dentro del mercado, al tiempo que afecta la vida personal, familiar y social de los empleados.

Las empresas en las cuales su producción implica riesgo mecánico (que tiene relación con la maquinaria y herramientas usadas en el punto de trabajo) son unas de las más comunes por lo tanto se requiere de cuidados especiales para proteger al trabajador del alto riesgo al que se ven expuestos en la ejecución de sus tareas; es de sumo interés para éste estudio conocer

cuáles son las condiciones inseguras que están generando una alta accidentalidad y brindar oportunidades de mejora para las empresas. Por esto la gran importancia de realizar este tipo de estudios que brinden conocimiento y elementos prácticos y efectivos para la prevención del riesgo mecánico.

Esta identificación tiene como base el cumplimiento de la ley 1072 de 2015 - Decreto único reglamentario del sector trabajo y, como apoyo el compendio de normas en seguridad y salud en el trabajo.

Los beneficios que se tiene con ésta investigación son la contribución social ya que incide en las condiciones laborales de los trabajadores de las industrias textiles y prevención de los peligros y riesgos identificados según la norma GTC 45 de 2012 segunda actualización, como herramienta de caracterización aplicada para generar mejores acciones en cuanto a la prevención y disminución de riesgos para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Los beneficios que se ofrecen a las empresas textiles consiste en dar pautas que puedan ayudar a las empresas textiles a minimizar los peligros y riesgos producidos en la ejecución de sus labores, así como proteger la salud de los trabajadores mediante el diseño y la creación de ambientes seguros, igualmente los costos que evita una empresa por el pago de incapacidades, siniestros o sanciones por incumplimiento.

2. Planteamiento del problema

En el contexto actual, la normatividad cada vez es más exigente en lo que se refiere a lo laboral, en especial en lo relacionado con el tema riesgos a los cuales se encuentran expuestos los empleados. Por ello, la jurisprudencia emanada para tal fin, intenta cubrir cada uno de los vacíos que puedan existir, a fin de poder prevenir e intervenir en el cuidado de la salud de los trabajadores y propender por ambientes de trabajo seguros.

En Julio de 2014, se estableció el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, normatividad que aunque mantiene elementos de las normas anteriores, establece un sistema de mejoramiento continuo, considerando la dinámica que debe mantenerse, y un estilo de trabajo definido en seguimiento y control permanente de las actividades de los empleados y los riesgos a los cuales se encuentran expuestos. Así mismo, esta norma estableció ciertos tiempos y delimitó parámetros de cumplimiento para las empresas, lo que le da un sentido de rigurosidad para que se documente y se ejecute la norma en busca de garantizar las condiciones de trabajo seguras.

La anterior normatividad, fue integrada al Código Único del trabajo, Decreto 1072 de 2015, donde se establecen otras normativas relacionadas con el trabajo y que integra todas las variables que el contexto laboral requiere.

Cada una de las empresas y organizaciones son contextos laborales con características propias, y cada uno de ellos define unas funciones y responsabilidades de las cuales emergen ciertos riesgos o peligros para cada uno de los empleados. Es deber entonces, de cada empresa definir cuáles son los peligros y riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores, y establecer un Plan de intervención conforme lo delimita la normatividad vigente. Esto resulta importante, no solo para el empleador, sino también para la empresa, en cuanto a que se reduce su responsabilidad en el pago de incapacidades, indemnizaciones o sanciones, por negligencia u omisión en el cumplimiento de las normas establecidas para la protección de la salud de los empleados.

Los accidentes más graves se producen en la operación, mantención o limpieza de máquinas, muchas muy antiguas y sin protecciones. Todas ellas tienen sistemas de transmisión por engranajes o poleas, algunas sin proteger, partes móviles de movimientos lentos o muy rápidos, discos de corte, agujas, cardas muerte del trabajador. Otros riesgos están asociados al manejo manual de materiales o a la intervención de máquinas en movimiento, lo que puede ocasionar diversos tipos de heridas -ya sea contusas, punzantes y especialmente cortantes-, caídas a igual o distinto nivel, quemaduras, lesiones de origen eléctrico, etc.

También hay que considerar que esta industria presenta entornos de trabajo muy sucios por la producción de pelusas, que contaminan todos los sectores de las plantas de proceso, afectando incluso a los sistemas eléctricos. Ello puede ser causa de incendios, que pueden provocar daños de consideración a los trabajadores, incluyendo quemaduras o muerte. Por ello, los programas de emergencias deben ser muy bien estructurados.

La empresa, a través de su Departamento de Prevención de Riesgos, con la colaboración del organismo administrador de la ley, debe realizar un diagnóstico de toda la normativa aplicable, determinar los incumplimientos y desarrollar un programa de cumplimiento. De este modo, se debe efectuar un diagnóstico técnico para identificar las debilidades de gestión que estén provocando accidentes, enfermedades, dificultades en la producción, etc., y diseñar un Programa de Gestión Preventiva, con objetivos claros y realizables, los que se deben cumplir en plazos determinados mediante actividades clave.

El encargado de diseñar este programa es el Departamento de Prevención de Riesgos, y todos son responsables de aplicarlo, partiendo del gerente general a través de una política clara y una actitud consecuente, gerentes de áreas, supervisores y trabajadores. En este ámbito, es muy importante el apoyo técnico de las mutuales, especialmente en la identificación y evaluación de los riesgos físicos y químicos, ya que las empresas carecen de sistemas de evaluación.

Los riesgos asociados a esta actividad nunca se podrán eliminar, pero con una buena gestión preventiva se podrán controlar eficazmente y así, lograr una producción limpia y sin daño a los trabajadores.

La industria textil no está exenta de riesgos, y la historia muestra que ha entregado una cantidad importante de trabajadores dañados por el proceso, ya sea por accidentes o enfermedades profesionales.

A nivel de producción, las empresas a intervenir operan diferentes máquinas y herramientas, las cuales traen una cantidad de riesgos y peligros, ya que siempre existirá una probabilidad alta de un acontecimiento no deseado en cuanto a utilización, operación y mantenimientos de las mismas. Por lo tanto se requiere implementar acciones preventivas y correctivas para asegurar que los trabajadores no se vayan a ver perjudicados en cuanto a su salud y rendimiento, ni la empresa en su infraestructura y producción.

Sin embargo, estas empresas no tienen lineamientos específicos que determinen cuales son los procedimientos adecuados para cada una de las actividades que se ejecutan, el espacio no se encuentra dispuesto ni señalizado para proporcionar condiciones seguras y la maquinaria no cuenta con los dispositivos de seguridad adecuados.

Se identifica entonces, la necesidad de realizar un diagnóstico inicial de condiciones de trabajo y salud, para que a partir de esto se diseñe un programa para la prevención de riesgos mecánicos.

De acuerdo a lo anterior surge la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los peligros identificados en las pequeñas empresas textiles con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales?

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Identificar los Peligros y riesgos en los Procesos Productivos de dos (2) Empresas Textiles ubicadas en dos (2) Barrios de la Ciudad de Medellín (Antioquia) en el Año 2016.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterización de las empresas frente a la seguridad y salud en el trabajo.
- Caracterizar las empresas textiles bajo estudio con relación al perfil socio demográfico.
- Identificar mediante la metodología GTC 45segunda actualización 2012 los peligros y riesgos asociados a los procesos productivos de las empresas a y b.
- Establecer las medidas de intervención y correctivos que sean necesarios conforme la Normatividad vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. Marco de referencia

4.1 Historia de la industria textil en Colombia.

La Industria textil es el sector industrial de la economía que se dedica a la Coproducción de fibras, fibra natural y sintética, hilados, telas y todos aquellos productos que se relacionan con la confección de ropa y vestidos. Los materiales de esta industria, son productos de consumo masivo, por lo cual la industria textil y de la confección genera gran cantidad de empleos directos e indirectos, y ha alcanzado importancia en la economía mundial y, resulta tener una fuerte incidencia sobre el empleo y la tasa de desempleo en la economía de los países. (Montenegro, 1082).

En las fábricas textiles se desarrolla el trabajo y elaboración de los distintos materiales. Generalmente, el trabajo inicial se realiza por mujeres en sus domicilios, posteriormente en talleres y finalmente en instalaciones fabriles para la elaboración de hilaturas y confección de prendas. Actualmente en América Latina se denominan maquiladoras. Con el curso de la revolución industrial, se registraron numerosas naciones durante la terminación del siglo XVIII y el primer cuarto del siglo XIX donde hubo una gran aplicación a la industria de nuevas máquinas, y del vapor como elemento motor, por lo cual se emplearon nuevas técnicas en todas las esferas de la actividad humana, y también se fabricaron las primeras máquinas para tejer como la smart sgat de (Facundo Valdez) en 1842.

En el siglo XVII en Inglaterra, la industria tradicional se vio avanzada y rebasada por una nueva rama textil; el algodón, importado de la India. El mercado del algodón, no podía ser satisfecho únicamente por las importaciones; por lo cual la producción nacional se estableció en Mánchester, donde la humedad de su clima impedía que las fibras se hicieran duras y quebradizas. En 1733, Jhon Kay inventó la lanzadera volante, con la cual se podía tejer a mano rápido. Es así, como la industria del algodón adoptó la lanzadera de Kay, a partir de 1760.

En el año de 1738 se patentó la primera jenny, que se trataba de una máquina de hilar sin los dedos, y su intensificación de la mecanización fue cada vez más rápida en la industria textil inglesa. En cuanto al desarrollo técnico textil, éste tuvo su influencia en ramas anexas como las del blanqueo, el tinte, la impresión. Por lo cual sustitución de la energía humana por la maquinaria favoreció la creación de fábricas en las hilaturas. Desde el invento de las primeras máquinas de hilar, hubo industriales que las instalaron agrupadas en grandes edificios próximos a fuentes de energía hidráulica.

De acuerdo con Mejía (2011), la palabra riesgo, desde sus orígenes, se relaciona con peligro, con hechos adversos que pueden suceder y deben afrontarse:

Desde el punto de vista etimológico, el origen de la palabra riesgo se atribuye tanto al latín como al árabe. Se dice que llega al italiano a través de la palabra risico o rischio, y ésta del árabe clásico rizq (lo que depara la providencia), o del latín reseca (riesgo en el mar, roca, risco) y risicare (desafiar, retar,

enfrentar, atreverse o transitar por un sendero peligroso). El significado de riesgo se relacionaba con el peligro que en la antigüedad representaban los riesgos marinos para las embarcaciones. (Mejía, 2011. p.50).

Según la norma ISO 31000, “el riesgo es el efecto de la incertidumbre sobre los objetivos”. (International Organization for Standardization, ISO 31000., 2009. p.1).

En el campo empresarial, el riesgo se asocia con la incertidumbre de un resultado, que puede ser negativo cuando ocasiona pérdidas materiales o inmateriales, o positivo si genera ganancias. (Mirabal, 2004. Pp.8-15).

Desde 1929, a nivel mundial se dio gran importancia al administrador del riesgo puro en los negocios, se crearon asociaciones de administradores de riesgos para intercambiar información entre los miembros y publicar noticias o datos de interés para los compradores corporativos de seguros. Posteriormente se fundaron Institutos de investigación y Sociedades de Administración de Riesgos y Seguros, los cuales, a través de reportes de estudios, seminarios y publicaciones, ayudaron al desarrollo de la Administración de Riesgos. (Mejía, 2011. p.24).

El proceso de administración de riesgos laborales implica varias etapas, la inicial o Identificación, es la Etapa previa, que conduce al Análisis de los riesgos (estos se califican según la probabilidad de ocurrencia y el impacto que pueden producir en caso de

materializarse). En cuanto a la calificación de los riesgos se usan escalas de valoración, dependiendo de las necesidades de cada empresa.

De acuerdo con el “Manual para Elaboración de Matrices de Peligro de Investigaciones y Proyectos Desarrollados en la Universidad Eafit, en esta etapa se determina la probabilidad de que algún evento ocurra, con el fin de calcular la probabilidad, se debe tener en cuenta los siguientes: frecuencia o tiempo de exposición (horas de exposición-día); Actividad (rutinaria y no rutinaria); número de expuestos; y la sensibilidad de alguna persona al factor de riesgo. Considerando lo anterior se establece la probabilidad como:

- Baja: El daño ocurrirá raras veces
- Media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones
- Alta: El daño ocurrirá siempre

4.1.1 Antecedentes técnicos

Se han desarrollado algunos estudios que pueden ser útiles o servir de referentes en el presente trabajo, uno de ellos es:

- Evaluación de la incidencia de alta accidentalidad por riesgo mecánico en las empresas textiles. Ministerio de Trabajo. 2012. Con esta investigación se puede tener una mirada clara de lo que sucede en exposiciones al riesgo mecánico, además es una problemática importante de abordar, puesto que según las estadísticas de la ARL SURA en el 2013, indican que este tipo de riesgo es la causa de un alto nivel de accidentalidad en el sector ocupacional en Colombia y se debe considerar como

riesgo importante que requiere de atención. Cabe resaltar que de este trabajo se han desprendido otras investigaciones y algunos artículos, entre los que se evidencian “Diagnóstico de las condiciones de salud de los empleados que trabajan en el sector textil”, donde se consideran los horarios, la cantidad de actividad, la forma de hacerla, el entorno con la que se hace el trabajo, entre otros. De allí se deriva la expresión “condiciones de trabajo” esto para referirse a la seguridad, la salud y la calidad de vida del empleado. Si bien es cierto que el trabajador debe poseer un bienestar físico, mental y social en todos los ámbitos y prevenir la pérdida de la salud ocasionadas por las condiciones de trabajo, debemos realizar actividades y buenos hábitos para la integridad total del mismo.

- Diseño de un Plan de Gestión de Riesgos Laborales para empresas textiles en el Quito, caso colchatex. Autor: Jonathan Paredes López, 2015. En este trabajo de grado, se establece un Plan Básico de prevención de riesgos laborales para una empresa textilera, por lo cual se retoma la Normatividad vigente en Ecuador e Internacional, donde se establece la importancia y la necesidad de cumplir con la exigencias que permitan cuidar de la salud de los trabajadores, y al mismo tiempo, se rescata las obligaciones y compromisos que tienen los empleados en el cuidado de su salud, estableciéndose que es una responsabilidad compartida, y que no solo depende del empleador. Así mismo, se hace una evaluación de la empresa y sus necesidades actuales a través de un matriz que identifica los diferentes riesgos, para así establecer el Plan de prevención.
- Diseño Del Programa De Salud Ocupacional Y Adecuación Planta Para La Empresa Confecciones Gaudy. Autor. Jhonny Armando Hurtado Mosquera. 2010. Este

estudio, se centra en una empresa de confecciones pequeña de la ciudad de Pereira, la cual en la fecha no contaba con un programa de salud ocupacional, y tenía deficiencias en la distribución en planta para garantizar un óptimo desarrollo de las actividades. Por este motivo, se realiza un análisis de todos los factores de riesgo y condiciones laborales asociadas directamente a la salud ocupacional en la empresa, ponderando así grado de peligrosidad y de esta manera poder establecer un panorama confiable sobre las medidas que deben de ser tomadas para garantizar las mejores condiciones de seguridad e higiene laboral.

4.2 Marco teórico

La actividad textil constituye una importante fuente generadora de empleo en el país, tanto desde lo formal como desde lo informal, ya que demanda mano de obra no calificada y, es además una industria integrada que requiere insumos de otros sectores como el agrícola, ganadero, industria de plásticos, industria química, etc. La industria textil en Colombia, contribuye al crecimiento del sector manufacturero con un valioso aporte, junto con el calzado y la marroquinería. Es así, como las exportaciones de artículos relacionados con esta industria han presentado en los últimos años un crecimiento significativo, sin embargo se enfrenta al reto de competir dentro y fuera del país con artículos de origen externo en particular los de procedencia china. (Carrillo, 2010).

4.2.1 Procesos en la industria textil.

El proceso de producción comienza con la recepción de materias primas e insumos por parte de los proveedores. Además de la localización, diseño y construcción de la planta es importante estudiar con detenimiento la distribución interna de la misma, para lograr una disposición ordenada y bien planeada de la maquinaria y equipo, según los desplazamientos lógicos de las materias primas y de los productos acabados, de modo que se aprovechen eficazmente el equipo, el tiempo y las aptitudes de los trabajadores. El flujo de operaciones es como sigue:

- Recepción de tela y sus habilitaciones. Se recibe la tela ya cortada o para cortar según diseño, así como sus habilitaciones (bordados, estampados, cierres, botones, entre otros).
- Inspección de tela y sus habilitaciones. Se inspecciona la tela y sus habilitaciones, separándolas por colores, tallas, tiquetes, marquillas, entre otros.
- Diseño y moldura. Se traza sobre la tela los bosquejos de las piezas a cortar optimizando el espacio y reduciendo los desperdicios.
- Corte. Se procede a cortar y dividir las piezas ya dibujadas sobre la tela.
- Preparación. Después del corte se preparan las entretelas para poder marquillarlas con su respectiva marca y talla.
- Transporte al área de cosido de la tela o ensamble. Se envía al área de máquinas.
- Ensamble. En esta sección se cosen las piezas con ayuda de las diferentes máquinas de coser, integrando así la prenda de vestir. Las telas incluyen guías para que la costura sea precisa.

- Colocación de habilitaciones. En este punto se le agregan a las camisas los bordados, estampados, cierres, botones, y diferentes adornos. Los patrones (dibujos) indican el lugar en donde se deben colocar estas habilitaciones.
- Inspección. Una vez terminada la prenda, se efectúa la inspección para verificar que no existan fallas.
- Transporte al área de planchado. Una vez terminada la inspección de la prenda, se transporta al área de planchado.
- Planchado. La prenda se plancha con una determinada temperatura, dependiendo del material de la tela. En este punto se pueden realizar los dobleces especiales que lleve la prenda.
- Empaque. Después del planchado la pieza se cuelga en un gancho, o bien se procede a doblarlo para así cubrirlo en su respectiva envoltura plástica y evitar que se manche o se ensucie.
- Almacenaje y Entrega. Una vez empacado el vestido se procede a su almacenamiento de ser necesario, de caso contrario se procederá a su entrega.

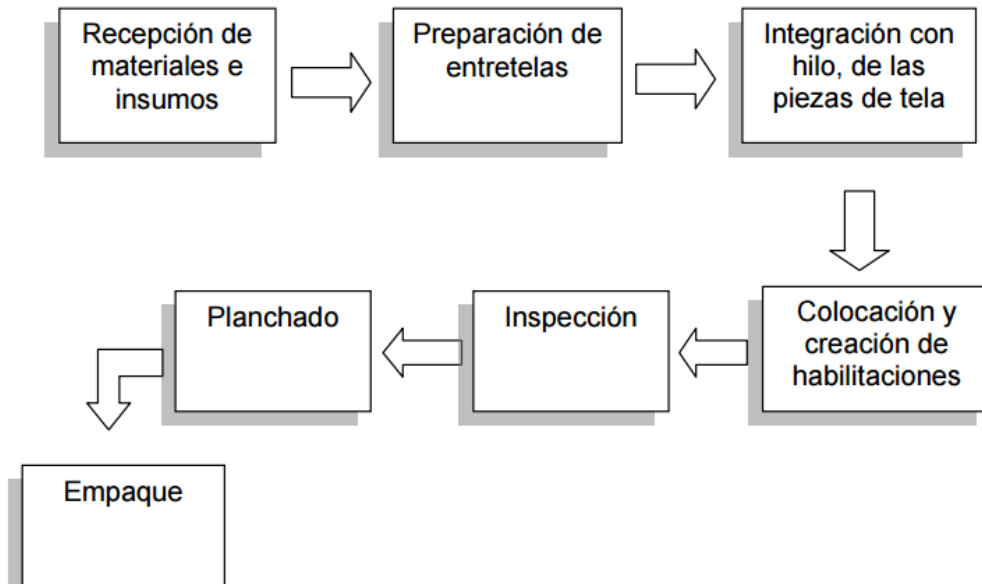


Figura 1. Proceso textil, Fuente. Hurtado, 2010.

La empresa textil requiere de las siguientes materias e insumos, los cuales permiten desarrollar el trabajo industrial, que cuenta con varios procesos productivos tales como, acabados de las telas, diseños, zona de costura un cedí (área donde se almacena la materia terminada). A continuación, se detallan algunos insumos propios del proceso de producción textil:

- Lana
- Soda Caustica ficha técnica (Anexo I)
- Pinturas-químicos
- Agujas
- Tijeras.
- Maquinas –materiales:

- Telar
- Chamuscadora
- Urdidora
- Engomadora
- Termo fijadora
- Máquina de tintura
- Rotores
- Envolvedoras

4.2.2 El método a utilizar en esta investigación es la matriz GTC 45 del 2012, segunda actualización, la cual brinda los lineamientos básicos para la identificación de los peligros, con el fin de establecer los controles necesarios para asegurar que cualquier peligro sea aceptable o intervenible. En el proceso de producción textil, existen muchos accidentes por atrapamientos, con amputaciones, llegando incluso a la muerte. Por otro lado, el decreto 1072 de 2015 que será conocido también como el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo hace referencia a La Seguridad y Salud en el Trabajo -SST es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo inseguras y de la protección y promoción de la salud en las labores diarias. Tiene por objeto mejorar las condiciones y ambiente laboral, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

4.3 Marco conceptual

Accidente de Trabajo. Según el Artículo 3 de la Ley 1562 de 2012, se define: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considera como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actué por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicio temporales que se encuentren en misión.

AFP. Administradora de Fondos de pensión.

Almidón en la industria textil. Apresto, en la industria textil como encolante de la urdimbre, aprestado y estampado de tejidos. En lavandería para almidonar tejidos blancos y darles dureza y para restaurar apariencia y cuerpo a las prendas de vestir.

ARL. Administración de riesgos laborales

ATEL. Accidente de trabajo y enfermedad laboral.

Comité Paritario de Seguridad y salud en el trabajo (Copastt). Organismo de vigilancia de las normas y reglamentos de la salud ocupacional dentro de la empresa, y no se ocupará por lo tanto de tramitar asuntos referentes a la relación contractual-laboral propiamente dicha, los problemas de personal, disciplinarios o sindicales; ellos se ventilan en otros organismos y están sujetos a reglamentación distinta.

Colorante. Es una sustancia que es capaz de teñir las fibras vegetales y animales. Los colorantes se han usado desde los tiempos más remotos, empleándose para ello diversas materias procedentes de vegetales (cúrcuma, índigo natural, etc.) y de animales (cochinilla, moluscos, etc.) así como distintos minerales.

Confección. Es la fabricación de ropa y otros productos textiles a partir de telas, hilos y accesorios.

Enfermedad Laboral. De acuerdo con el Artículo 4 de la Ley 1562/2012, se define: Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinara, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.

Estampadora. Una Estampadora es una máquina normalmente metálica, que tiene una zona móvil que se calienta que es como una plancha industrial, que baja sobre una base fija que contendrá la bajada de su propia plancha.

Enzunchadora. Máquina que precinta embalajes con un fleje metálico o de plástico.

Gato mecánico. Utiliza una rosca para elevar equipamiento pesado, mediante un engranaje de piñón y cremallera o de un husillo. La forma más común es la de gato de coche, gato de suelo o gato de taller, que eleva los vehículos de manera que se pueda realizar el mantenimiento. Los gatos mecánicos se clasifican generalmente por la capacidad máxima de elevación (por ejemplo, 1,5 toneladas o 3 toneladas).

Hiladora. Instrumento para hilar las fibras textiles.

Hilandería. Es el proceso de convertir las fibras en hilos.

Hilo. Es una hebra larga y delgada de un material textil, especialmente la que se usa para coser. La mayor parte de las fibras textiles, salvo la seda y las fibras sintéticas, no exceden de algunos centímetros de longitud, por lo que es necesario el proceso de hilado. Los hilos se emplean ampliamente en la industria textil para coser, tejer. Tiene aproximadamente 30 fibras en cada hilo.

Investigación de Accidente de Trabajo o Incidente. Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron.

Máquina de coser. Una máquina de coser es aquel artefacto, mecánico o electromecánico, que permite coser, es decir, unir trozos de género o tela con hilo.

Montacargas. Son máquinas que facilitan los aspectos de cargue, desplazamiento, descargue y acomodación de diferentes materiales, equipos y mercancías que facilitan los trabajos pesados a realizar por cargue y descargue de mercancías, además de que brindan mayor eficiencia en cuanto a tiempo y costos.

Seguridad y Salud en el Trabajo. Se define como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. Artículo 1 de la Ley 1562/2012.

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Este sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoria y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Artículo 1 de la Ley 1562/2012.

Sistema General de Riesgos Laborales. Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte íntegramente del Sistema General de Riesgos Laborales. Artículo 1 de la Ley 1562/2012.

Tela. Tejido hecho con fibras textiles, especialmente el fabricado en un telar o a máquina, que se utiliza para confeccionar ropa, hacer labores, forrar diversos objetos, etc.

Tejeduría. Es el proceso de convertir hilos en telas (véase también Sarga (tejido)).

Tintorería y acabados. Son los procesos de teñir y mejorar las características de hilos y telas mediante procesos físicos y químicos.

Tejido. Es el género obtenido en forma de lámina más o resistente, elástica y flexible, mediante el cruzamiento y enlace de series de hilos o fibras de manera coherente al entrelazarlos o al unirlos por otros medios.

4.5 Marco legal

A continuación se describen los principales Decretos y Resoluciones que reglamentan la el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Antes Salud Ocupacional) en Colombia:

- Ley 9a. De 1979. Es la Ley Marco de la Salud Ocupacional en Colombia.
- Resolución 2400 de 1979. Conocida como el "Estatuto General de Seguridad".
- Decreto 614 de 1984. Crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional. “Artículo primero: El presente decreto determina las bases de organización y administración gubernamental y privada de la Salud Ocupacional en el País, para la posterior constitución de un Plan Nacional Unificado en el campo de la prevención de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo”.
- Resolución 2013 de 1986. Establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas.

- Resolución 1016 de 1989. Establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas. En su Artículo 4 y Parágrafo 1, obliga a los empleadores a contar con un programa de Salud Ocupacional, específico y particular, de conformidad con sus riesgos potenciales y reales y el número de los trabajadores. También obliga a los empleadores a destinar los recursos humanos financieros y físicos, indispensables para el desarrollo y cumplimiento del programa de Salud Ocupacional, de acuerdo a la severidad de los riesgos y el número de trabajadores expuestos. Igualmente, los programas de Salud Ocupacional tienen la obligación de supervisar las normas de Salud Ocupacional en toda la empresa, y en particular, en cada centro de trabajo.

Dada la complejidad y magnitud de esta tarea, se hace necesario que los programas de Salud Ocupacional sean entes autónomos, que dependan directamente de una unidad Staff de la empresa, para permitir una mejor vigilancia y supervisión en el cumplimiento de cada una de las normas emanadas de la Legislación de Salud Ocupacional.

De acuerdo a estos parámetros, por ejemplo, la Universidad del Valle cuenta con la Sección de Salud Ocupacional adscrita a la Vicerrectoría de Bienestar Universitario, siendo consecuente con lo estipulado en el Artículo 127 del Capítulo III Ley 30 de 1992 o Ley General de Educación, que obliga a las Instituciones de Educación Superior, a contar con un modelo de Bienestar Universitario, que a través de sus entes administrativos, vele por el bienestar físico, Sico afectivas, espiritual, social y ambiental laboral, de estudiantes docentes y funcionarios que componen la comunidad universitaria.

- Ley 100 de 1993 estableció la estructura de la Seguridad Social en el país, la cual consta de tres componentes como son: El Régimen de Pensiones, Atención en Salud y el Sistema General de Riesgos Profesionales. Cada uno de los anteriores componentes tiene su propia legislación y sus propios entes ejecutores y fiscales para su desarrollo.
- Decreto Ley 1295 de 1994. Se refiere al Sistema de Riesgos Profesionales, que conforman un conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, además de mantener la vigilancia para el estricto cumplimiento de la normatividad en Salud Ocupacional.

El pilar de esta Legislación es establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, fijar las prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas derivadas de las contingencias de los accidentes de trabajo y enfermedad profesional, vigilar el cumplimiento de cada una de las normas de la Legislación en Salud Ocupacional y el esquema de administración de Salud Ocupacional a través de las ARL.

Particularmente, el Decreto 1295 en su Artículo 21 Literal D, obliga a los empleadores a programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de Salud Ocupacional en la empresa y su financiación. En el Artículo 22 Literal D, obliga a los trabajadores a

cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del programa de Salud Ocupacional de las empresas.

- Decreto 1346 de 1994. Reglamenta la integración, la financiación y el funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez.
- Decreto 1772 de 1994. Reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto 1832 de 1994. Se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales.
- Decreto 1834 de 1994. Reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales.
- Decreto 16 de 1997. Establece que:

Artículo 7. Funciones del Comité Nacional de Salud Ocupacional. El Comité Nacional de Salud Ocupacional tendrá las siguientes funciones: Numeral 1. Asesorar y servir de órgano consultivo a la Dirección Técnica de Riesgos Profesionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y al Consejo Nacional de Riesgos Profesionales, en materia de elaboración de Políticas en Salud Ocupacional e implementación del Plan Nacional de Salud Ocupacional.

- Ley 776 de 2002. Artículo 22. Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto 205 de 2003. “Es función de la Dirección General de Riesgos Profesionales del Ministerio de la Protección Social diseñar las políticas, normas, estrategias, programas y proyectos para el desarrollo del sistema general de riesgos profesionales.”
- Resolución 0156 de 2005. Del Ministerio de la protección social a través de la cual se reglamenta los formatos de reporte de accidente de trabajo y Enfermedad Profesional FURAT y FUREL. Estos formatos aplican para las empresas públicas y privadas, para los trabajadores dependientes y para quienes se encuentran afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales como trabajadores independientes.
- Resolución 1401 de 2007. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- Decreto 2566 de 2009. Por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales.
- Ley 1429 de 2010. El artículo 65 de ésta Ley, en su párrafo 2º suprime la obligación del empleador de inscribir el COPASST o Vigía Ocupacional (según el caso) ante el Ministerio de la Protección Social.
- Circular 038 de Julio 9 de 2010 Ministerio de la Protección Social. Espacios libres de

humo y de sustancias psicoactivas en las empresas.

- Plan Nacional de Salud Ocupacional 2008- 2012.
- Resolución 652 de 2012. Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1562 de 2012. Por el cual se modifica el sistema de riesgos laborales.
- Decreto 2851 de 2013. Reporte de accidentes laborales al ministerio de trabajo
- Decreto 1243 de 2014. Establece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, demarcando los límites para la respectiva documentación e implementación, con el apoyo de las Aseguradoras de Riesgos Laborales.
- Decreto único 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo.
- Resolución 2851 de 2015. Determina los procedimientos y documentación necesaria para el reporte de Accidentes de Trabajo que generen como consecuencia la muerte de un trabajador.
- Decreto 171 del 2016 Por medio del cual se modifica la transición para la

implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

4.6 Marco bioético

Esta investigación no se realiza directamente con personas y de acuerdo a la resolución 008430 de 1993 es una investigación sin riesgo, en los que no se ejecuta ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales sobre las personas.

La práctica de la seguridad y salud en el trabajo se debe orientar hacia el logro de sus objetivos, los cuales fueron definidos por la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud en 1950, y actualizados por el Comité Conjunto de Salud Ocupacional OIT/OMS en 1995, como se cita a continuación:

La Seguridad y salud en el trabajo debe enfocarse a la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; la prevención de daños a la salud causados por sus condiciones de trabajo; la ubicación y mantenimiento de trabajadores en un ambiente de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas; y, para resumir, la adaptación del trabajo al hombre, y de cada hombre a su tarea. (COMISIÓN INTERNACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL, 2002).

Uno de los requisitos básicos para las buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de alcanzar el logro de sus objetivos, incluye que durante el proceso de su ejecución,

se tenga el libre acceso al lugar de trabajo, para la toma de muestras y evaluación del ambiente laboral, participar en encuestas y consultar a las autoridades competentes sobre la implementación de estándares de seguridad y salud ocupacional. En este ejercicio pueden generarse una serie de dilemas éticos que puedan surgir de la consecución simultánea de objetivos que pueden estar en competencia, tales como la protección del empleo y la protección de la salud, el derecho a la información y a la confidencialidad, y los conflictos entre intereses individuales y colectivos.

En el desarrollo de esta investigación se actúa en cumplimiento de los principios básicos éticos, los valores, deberes y obligaciones en los que se basa el Código Internacional de Ética para los Profesionales en seguridad y salud en el trabajo elaborado por la Comisión Internacional de Salud Ocupacional (CISO), con el fin de respetar entre otros derechos, la confidencialidad de las empresas, en cumplimiento del objetivo descrito en este estudio.

4.6 Marco medioambiental

Las investigadoras se acogen a la normativa medio ambiental, con ahorro de papel, y promoviendo el no uso de elementos que atenten contra el ambiente.

5. Metodología

5.1 Tipo de estudio

Un estudio descriptivo es un tipo de metodología a aplicar para deducir un bien o circunstancia que se esté presentando; se aplica describiendo todas sus dimensiones, en este caso se describe el órgano u objeto a estudiar. Los estudios descriptivos se centran en recolectar datos que describan la situación tal y como es.

Los estudios descriptivos clásicos son los estudios de serie de casos y los estudios de prevalencia.

5.2 Población

Cuatro (4) empresas en el barrio Robledo y siete (7) en el barrio de Itagüí de la ciudad de Medellín (Antioquia) dedicadas a procesos textiles.

5.3 Muestra

Dos (2) empresas dedicadas a procesos textiles. Muestra no probabilística.

5.4 Método

Norma GTC 45 de 2012 segunda actualización.

5.4.1 Pasos de método

De acuerdo a los pasos que ofrece la guía se tendrá en cuenta lo siguiente.

- **Definir el instrumento para recolectar la información.** Una herramienta donde se registre la información para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos.
- **Clasificar los procesos, las actividades y las tareas.** Preparar una lista de los procesos de trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y clasificarlas.
- **Identificar los peligros:** incluir todos aquellos relacionados con cada actividad laboral, considerar quien, cuando y como puede resultar afectado.
- **Identificar los controles existentes.** Relacionar todos los controles que la organización ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro.
- **Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos.** Con el fin de mejorar los controles existentes si es necesario o atender cualquier otro asunto que lo requiera.
- Revisar la conveniencia del plan de acción.
- Mantener y actualizar.

5.5 Instrumentos

5.5.1 Caracterización de las empresas frente a la seguridad y salud en el trabajo

Instructivo

Estándares mínimos: Seleccionar el estándar correspondiente y marcar con una X si el ítem aplica o no aplica, en caso de tener algún comentario relevante con respecto al numeral escribir el comentario en la casilla que se llama observación.

Tabla 1. Formato listo de chequeo situación estándar por observación, Fuente Elaboración propia

	Situación Standard por Observar	Aplica	No Aplica	Observaciones
INSTALACIONES LOCATIVAS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS				
1	¿Los pisos de la fábrica se encuentran limpios y demarcados?			
2	¿Las áreas de circulación de la fábrica se encuentran limpias y demarcadas?			
3	¿Las zonas de almacenamiento de la fábrica se encuentran limpias y demarcadas?			
4	¿Los puestos de trabajo de la fábrica se encuentran limpios y demarcados?			
5	¿El piso se limpia inmediatamente en caso de derrame de aceites u otros productos con riesgo de deslizamiento?			
6	¿Las puertas son adecuadas (amplias) para el funcionamiento de la fábrica?			
7	¿Las puertas cuentan con señalización adecuada para su identificación?			
8	¿Las puertas se encuentran en buen estado para su funcionamiento?			
9	¿Las puertas existentes se encuentran despejadas?			
10	¿Las paredes, ventanas y tragaluces se encuentran limpios y en buenas condiciones de mantenimiento?			
11	¿Las paredes cuentan con buenas condiciones de mantenimiento?			
12	¿Las ventanas cuentan con buenas condiciones de mantenimiento?			
13	¿Los tragaluces cuentan con buenas condiciones de mantenimiento?			
14	¿Las escaleras fijas cuentan con barandas?			
15	¿Las escaleras fijas están bien iluminadas?			
16	¿Las escaleras fijas están libres de materiales?			
17	¿La fábrica cuenta con señalización?			
18	¿La señalización corresponde a las características de producción?			
19	¿La señalización está localizada en sitios de fácil visualización?			
20	¿La fábrica cuenta con rutas de evacuación?			
21	¿La fábrica cuenta con salidas de emergencia?			
22	¿Las rutas de evacuación están libres de obstáculos?			
23	¿Las salidas de emergencia están libres de obstáculos?			
24	¿Se dispone de extintores acordes con las características del proceso productivo?			
25	¿Los extintores cuentan con ubicación de fácil acceso?			
26	¿Se dispone de áreas destinadas para el almacenamiento de insumos?			
27	¿Cuentan con personal asignado para labores de limpieza?			
28	¿Cuentan con un área para atención de emergencias?			
29	¿Cuentan con un área para prestación de primeros auxilios?			

Situación Standard por Observar		Aplica	No Aplica	Observaciones
ESTANDARES PARA MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
30	¿Cuentan con un operario a cargo para el mantenimiento de maquinarias y equipos?			
31	¿Cuentan con dispositivos de seguridad apropiados en todas las partes en movimiento de las máquinas y equipos de transmisión?			
32	¿Regularmente se realiza revisión del estado de maquinarias, equipos, dispositivos de seguridad y demás controles que garanticen el óptimo funcionamiento de los mismos?			
33	¿Los formones utilizados en la empresa cuentan con el mantenimiento y uso adecuado?			
34	¿Cuentan con un área adecuada para el almacenamiento de herramientas?			
35	¿Las máquinas se limpian inmediatamente se dejan de utilizar?			
36	¿Las áreas destinadas al almacenamiento de maquinarias y equipos cuentan con un funcionario a cargo?			

5.5.2 Caracterización empresas frente al perfil socio demográfico

Instructivo

Presente los resultados en la tabla. Los datos a incluir en las tablas son:

- Perfil socio demográfico:
- ✓ Género. Se establece número de personas del género femenino y masculino

- ✓ Edad. Se distribuyen los trabajadores según años cumplidos, dividiéndose en los siguientes grupos etéreos: 24 años, 25-30 años, 31-35 años, 36-40 años, 41 – 45, 46-50 años y más de 50 años, teniendo en cuenta el año expuesto.

De estos se saca un porcentaje según el género y la edad.

- ✓ Escolaridad. Se establece según nivel de escolaridad alcanzado por cada uno de los colaboradores de las empresas.
- ✓ Estado civil. Se hace referencia al estado en que se encuentre cada persona de las dos empresas sea casado, soltero, unión libre, divorciado o viudo.

Tabla 2. Formato perfil socio demográfico, Fuente Elaboración propia

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS ETARIOS		
RANGO EDAD	EMPRESA A	EMPRESA B
18-23		
24-29		
30-35		
36-41		
42-47		
48-53		
54 o mas		
TOTAL		
DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO		
GÉNERO	EMPRESA A	EMPRESA B
MASCULINO		
FEMENINO		
TOTAL		

DISTRIBUCIÓN POR NIVEL DE ESCOLARIDAD		
ESCOLARIDAD	EMPRESA A	EMPRESA B
UNIVERSITARIO		
TECNOLÓGO		
TÉCNICO		
BACHILLER		
PRIMARIA INCOMPLETA		
TOTAL		
DISTRIBUCIÓN POR ESTADO CIVIL		
ESTADO CIVIL	EMPRESA A	EMPRESA B
CASADO		
SOLTERO		
UNIÓN LIBRE		
DIVORCIADO		
VIUDO		
TOTAL		

5.5.3 Identificación de peligros

Instructivo

La siguiente tabla, corresponde al consolidado de la cuantificación de los resultados obtenidos con la aplicación de la lista de chequeo, la cual consta de nueve (9) componentes y un total de cien (100) preguntas, las cuales tienen un valor porcentual de un (1) punto, por pregunta, lo que genera los porcentajes de cumplimiento de las empresas textiles A y B, donde

se evidencia que ninguna de ellas tienen un nivel de cumplimiento mínimo y permite reconocer que las condiciones de seguridad de las empresas no cumplen con los estándares requeridos.

5.5.4 Matriz identificación de peligros GTC 45 de 2012 segunda actualización.

El Coordinador del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, como primer paso, para el establecimiento del diagnóstico de condiciones de trabajo, procede a su identificación mediante el recorrido por las instalaciones de la empresa, y a través de mecanismos de consulta de las diferentes áreas de la empresa, define las tareas a realizar para la continua identificación de peligros y evaluación de riesgos; y sigue los pasos que se detallan a continuación.

En concertación y consulta, el personal pertinente, revisan todas las operaciones y actividades, rutinarias y no rutinarias, de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo y que se realizan en las diferentes áreas a trabajar e identifican todos los peligros de tipo: físicos, químicos, ergonómicos, psicosociales, biológicos, y de seguridad, en cada una de las actividades descritas, mediante el apoyo y consenso del personal conocedor de dichas actividades; una vez identificados todos y cada uno de los peligros se diligencia el formato establecido para la matriz de peligros. En el proceso de identificación de peligros es necesario considerar:

- Área: ubicación del área o sitio de trabajo donde se están identificando las condiciones de trabajo.
- Condición de trabajo identificada de acuerdo a la clasificación de los factores de riesgo
- Fuente: condición que está generando el factor de riesgo.
- Las actividades, rutinarias y no rutinarias, que tienen acceso al sitio de trabajo.
- Efecto: posible efecto que el factor de riesgo puede generar a nivel de la salud del trabajador, el ambiente, el proceso, los equipos, etc.
- Número de personas expuestas al factor de riesgo.
- Tiempo de exposición al factor de riesgo.
- Controles existentes a nivel de la fuente que genera el factor de riesgo.
- Controles existentes a nivel del medio de transmisión del factor de riesgo.
- Controles existentes a nivel de la persona o receptor del factor de riesgo.

Para la gestión del cambio en la empresa, se debe identificar los peligros y riesgos de S&SO asociados con cambios en la Organización, en el sistema de gestión de S&SO o en sus actividades antes de introducir tales cambios.

Posteriormente, se evalúa el nivel del riesgo de los peligros identificados en cada una de las actividades, según lo señalado en la metodología para la evaluación de riesgos.

El Coordinador del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se asegura que este procedimiento se implemente como mínimo una vez por año, o cuando él lo considere necesario para la correcta y continua identificación de todos los peligros que están asociados a las operaciones y actividades rutinarias y no rutinarias en las instalaciones provistas por la Empresa. En coherencia con lo anterior, La matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos se revisa cuando la situación lo amerite para verificar su pertinencia y que sea apropiada a la organización, o cuando se realicen cambios relevantes en el proceso de la empresa; de lo contrario será revisada anualmente. Así mismo, se recomienda que dicha revisión se realice a través de inspecciones, seguimiento a las recomendaciones y visitas periódicas a los puestos de trabajo.

Es preciso aclarar, que para la identificación de peligros, aquellas actividades clasificadas como no rutinarias (ver definición respectiva), se recomienda aplicar la misma práctica desarrollada para las actividades clasificadas como rutinarias, especialmente cuando la actividad la realiza algún empleado de la empresa. De acuerdo a lo anterior, cuando la actividad no rutinaria es realizada por contratistas, dicha identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, será realizada por el contratista y avalada, con criterio de experto, por el Coordinador del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

El Coordinador del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se asegura que los resultados de las evaluaciones de los riesgos y los efectos de los controles a desarrollar sean tomados en cuenta cuando se fijan los objetivos de S&SO; pues los resultados de la evaluación de los riesgos establecidos son base para la formulación de los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.

El Coordinador del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se asegura que esta información se mantenga actualizada.

- **Nota 1:** Tiene prioridad de implementación la metodología establecida por el cliente para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.
- **Nota 2:** Para la empresa, el documento global que reúne la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles de todas las operaciones, es matriz de identificación de peligros, evaluación de control de riesgos ó panorama de factores de riesgo.

Instructivo. En el formato a continuación tener en cuenta las siguientes indicaciones para ser diligenciado.

- Proceso: Especifique el proceso donde se están identificando las condiciones de trabajo
- Zona/lugar: Especifique que zona o área de la empresa se va evaluar
- Actividad: Mencione la actividad del proceso que se va a evaluar

- Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de la operación de la organización, se ha plantado y es estandarizable.

- Actividad no rutinaria: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización, que no es estandarizable debido a la diversidad de escenarios y condiciones bajo las cuales pudiera presentarse.

- Expuestos: Escriba el número de personas expuestas directamente a un peligro. Especifique si son vinculados, temporales, de cooperativas o independientes.

- Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.

Riesgo: combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposiciones peligrosas y la severidad de lesión o enfermedad que puede ser causado por los eventos.

Efectos posibles: describa los efectos que reflejen las consecuencias de cada peligro identificado, es decir que se tengan en cuenta consecuencias a corto plazo como los de seguridad (accidentes de trabajo) y las de largo plazo como las enfermedades.

Controles existentes: Determine si el peligro está controlado en la fuente, en el medio o en la persona; marque con una X donde corresponda.

Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y nivel de consecuencia.

Tabla 3. Matriz identificación de peligros, Fuente Elaboración propia

PROCESO	ÁREA/CENTRO DE TRABAJO	CLASIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO	RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD					EXPOSTOS	HORAS DE EXPOSICIÓN - DÍA	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES					
					RUTINARIA	NO RUTINARIA	VINCULADOS	IMPROBABLES - COOPERATIVOS	DEPENDIENTES Y CONTRA			TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	METODO	

EVALUACIÓN DEL RIESGO							VALORACIÓN DEL RIESGO	TRATAMIENTOS SUGERIDO AL RIESGO				
NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD (NP=IND.X.NE)	INTERPRETACIÓN DEL RIESGO	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NR) = NP x NE	INTERVENCIÓN	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO	ACCIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL NECESARIAS
2	4	8	Medio	10	80	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable					
2	4	8	Medio	10	80	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable					

5.5.5 Identificación de controles frente a los hallazgos encontrados acerca de condiciones de seguridad en diferentes áreas de la empresa

Instructivo

El siguiente formato tiene como objetivo identificar las condiciones de peligro identificadas en diferentes áreas de la empresa y si el control a implementar corresponde a una fuente, al medio o a la persona, con el fin que se puedan mejorar éstas condiciones para el bienestar del trabajador y el ambiente laboral.

En la casilla de hallazgo se plasma la evidencia encontrada posterior a esto se marca con una X si pertenece a la fuente medio o persona para así determinar un plan de acción que corresponda a dicha localización

Tabla 4. Formato hallazgos encontrados condiciones de seguridad, Fuente Elaboración propia

Hallazgos encontrados	Fuente	Medio	Persona

6. Análisis y resultados

6.1 Cumplimiento estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo

6.1.1 Estándar de condiciones locativas, respuesta a emergencias, maquinaria y herramientas

Tabla 5. Lista de chequeo situación estándar por observación respuesta a emergencias, empresa A, Fuente Elaboración propia

Situación Standard por Observar	Cumple	No Cumple	Observaciones
INSTALACIONES LOCATIVAS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS			
1		✓	No se encuentran demarcados
2		✓	No se encuentran demarcados
3		✓	No se encuentran demarcados
4		✓	No se encuentran demarcados
5		✓	No se evidencia kit de demores para sustancias, ni un plan de contingencia en caso de derrames
6	✓		
7		✓	No se cuenta con señalización
8	✓		
9		✓	Se encuentran obstruidas por paquetes de tela
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14		✓	Las escaleras no cuentan con barandas
15	✓		
16	✓		
17		✓	No se cuenta con señalización
18		✓	No se cuenta con señalización
19		✓	No se cuenta con señalización
20	✓		
21	✓		
22		✓	Están obstruidas con material (tela)
23		✓	Están obstruidas con material (tela)
24		✓	Se encuentran descargados
25		✓	Se encuentran obstruidos por material
26		✓	No existen zonas o áreas de almacenamiento
27		✓	No tienen personal para labores de limpieza
28		✓	No se cuenta con área para atención a emergencias
29		✓	No se cuenta con área de atención a números auxilios
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO: 34.48%			

ESTANDARES PARA MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			
30	¿Cuentan con un operario a cargo para el mantenimiento de maquinarias y equipos?	✓	
31	¿Cuentan con dispositivos de seguridad apropiados en todas las partes en movimiento de las máquinas y equipos de transmisión?		✓ Se evidencian maquinas sin dispositivos de seguridad (guardas)
32	¿Regularmente se realiza revisión del estado de maquinarias, equipos, dispositivos de seguridad y demás controles que garantiza el óptimo funcionamiento de los mismos?		✓ Lo realizan pero no se lleva un formato donde documenten la información
33	¿Los formones utilizados en la empresa cuentan con el mantenimiento y uso adecuado?	✓	
34	¿Cuentan con un área adecuada para el almacenamiento de herramientas?		✓ No cuentan con áreas de almacenamiento
35	¿Las máquinas se limpian inmediatamente se dejan de utilizar?	✓	
36	¿Las áreas destinadas al almacenamiento de maquinarias y equipos cuentan con un funcionario a cargo?		✓ No cuentan con áreas de almacenamiento
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO: 50%			

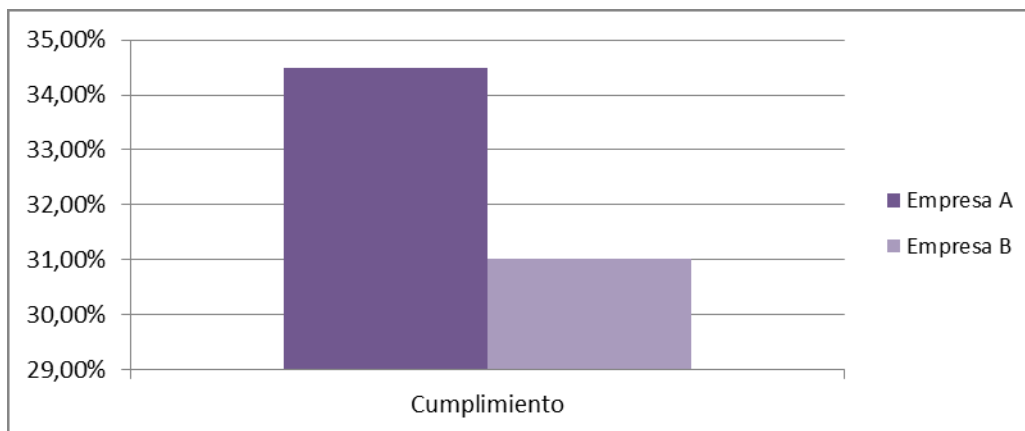
Tabla 6. Lista de chequeo situación estándar por observación respuesta a emergencias, empresa B, Fuente Elaboración propia

Situación Standard por Observar	Aplica	No Aplica	Observaciones
INSTALACIONES LOCATIVAS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS			
1		✓	No se encuentran en buenas condiciones ni demarcados
2		✓	Falta orden y demarcación
3		✓	No se encuentran demarcados
4		✓	No se encuentran demarcados
5		✓	No cuentan con procedimiento de control de derrames
6		✓	Cuentan con una puerta común
7		✓	No se cuenta con señalización
8		✓	La chapa se encuentra en mal estado
9		✓	Se encuentran obstruidas por paquetes de telas
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14		✓	
15		✓	Falta iluminación
16	✓		
17		✓	No se cuenta con señalización

18	¿La señalización corresponde a las características de producción?		✓	No se cuenta con señalización
19	¿La señalización está localizada en sitios de fácil visualización?		✓	No se cuenta con señalización
20	¿La fábrica cuenta con rutas de evacuación?		✓	
21	¿La fábrica cuenta con salidas de emergencia?	✓		
22	¿Las rutas de evacuación están libres de obstáculos?	✓		
23	¿Las salidas de emergencia están libres de obstáculos?	✓		
24	¿Se dispone de extintores acorde con las características del proceso productivo?		✓	No cuentan con extintores
25	¿Los extintores cuentan con ubicación de fácil acceso?		✓	No cuentan con extintores
26	¿Se dispone de áreas destinadas para el almacenamiento de insumos?	✓		
27	¿Cuentan con personal asignado para labores de limpieza?		✓	Los mismos empleados realizan la limpieza
28	¿Cuentan con un área para atención de emergencias?		✓	No se cuenta con área para atención a emergencias
29	¿Cuentan con un área para prestación de primeros auxilios?		✓	No se cuenta con área de atención a primeros auxilios
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO: 31.03%				

ESTANDARES PARA MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			
30	¿Cuentan con un operario a cargo para el mantenimiento de	✓	
31	¿Cuentan con dispositivos de seguridad apropiados en todas		Las máquinas no cuentan con guardas de seguridad
32	¿Reglamentemente se realiza revisión del estado de		En proceso de implementación
34	¿Cuentan con un área adecuada para el		No es un área segura
35	¿Las máquinas se limpian inmediatamente se dejan de utilizar?		No tienen protocolo de limpieza
36	¿Las áreas destinadas al almacenamiento de maquinarias y equipos cuentan con un funcionario a cargo?	✓	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO: 33.33%			

6.2 Análisis de la información



Gráfica 1. Máquinas, equipos y herramientas, Fuente Elaboración Propia

Se puede concluir según la evaluación realizada que tanto la empresa A como la empresa B tienen deficiencias en el estándar de seguridad en las instalaciones locativas y respuesta a emergencias debido a que se está iniciando en ambas empresas con la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo hace cuatro meses y seis meses respectivamente. Los porcentajes arrojados fueron 34.48% para la empresa A y 31.03% para la empresa B. Se recomienda continuar con las capacitaciones referentes al tema para la concientización de todo el personal y así mejorar éstas condiciones de riesgo.

Para la empresa A, las debilidades se encuentran en los siguientes ítems:

- ✓ Inexistencia de señalización y demarcación adecuada en áreas de circulación, puestos de trabajo y rutas de evacuación
- ✓ Puertas obstruidas con material lo cual dificulta evacuar
- ✓ Escaleras sin sus respectivas barandas de seguridad
- ✓ Sitio para atención de primeros auxilios no acorde a lo exigido por la normatividad vigente

Para la empresa B, las debilidades se encuentran en los siguientes ítems:

- ✓ Falta de orden y aseo en los puestos de trabajo y áreas de almacenamiento
- ✓ No se evidencia señalización adecuada en áreas de circulación y salidas de emergencia
- ✓ No se cuenta con extintores en la empresa

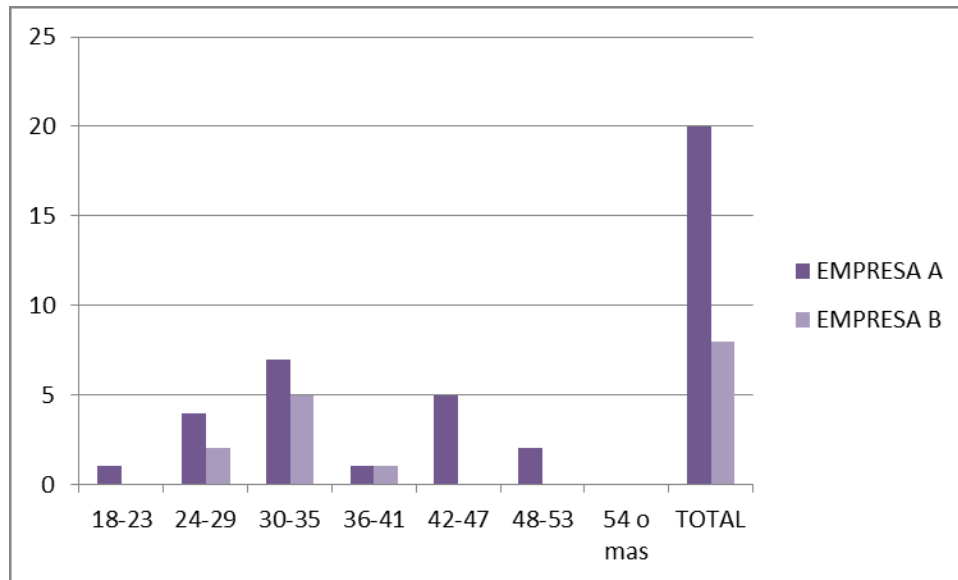
- ✓ Las escaleras se encuentran obstruidas y sin sus respectivas barandas de seguridad.

Tabla 7. Perfil socio demográfico, Fuente Elaboración propia

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS ETARIOS		
RANGO EDAD	EMPRESA A	EMPRESA B
18-23	1	0
24-29	4	2
30-35	7	5
36-41	1	1
42-47	5	0
48-53	2	0
54 o mas	0	0
TOTAL	20	8
DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO		
GÉNERO	EMPRESA A	EMPRESA B
MASCULINO	3	0
FEMENINO	17	0
TOTAL	20	0

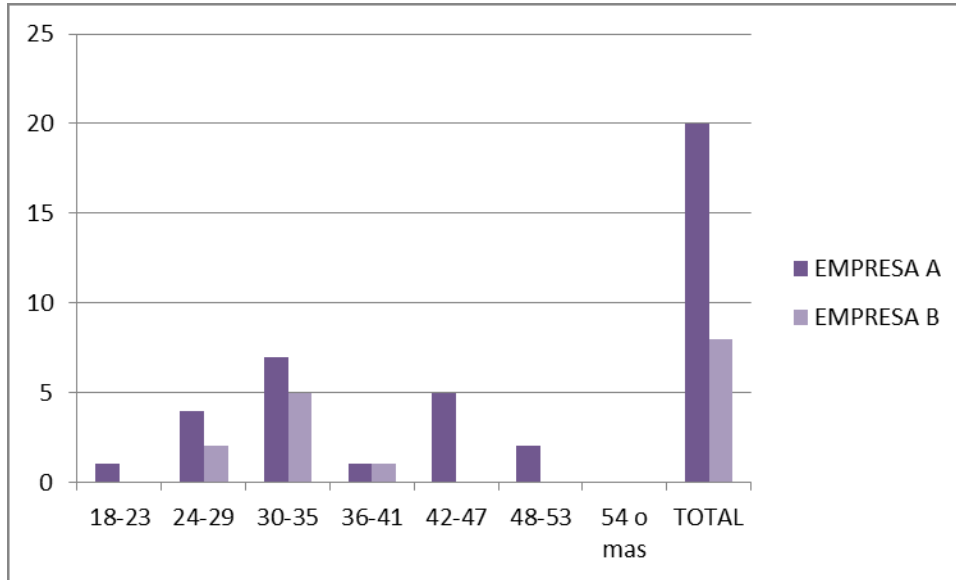
DISTRIBUCIÓN POR NIVEL DE ESCOLARIDAD		
ESCOLARIDAD	EMPRESA A	EMPRESA B
UNIVERSITARIO	1	0
TECNOLÓGO	2	0
TÉCNICO	5	0
BACHILLER	10	0
PRIMARIA INCOMPLETA	2	0
TOTAL	20	0
DISTRIBUCIÓN POR ESTADO CIVIL		
ESTADO CIVIL	EMPRESA A	EMPRESA B
CASADO	10	0
SOLTERO	8	0
UNIÓN LIBRE	2	0
DIVORCIADO	0	0
VIUDO	0	0
TOTAL	20	0

Gráfica 2. Grupos Etarios, Fuente Elaboración Propia

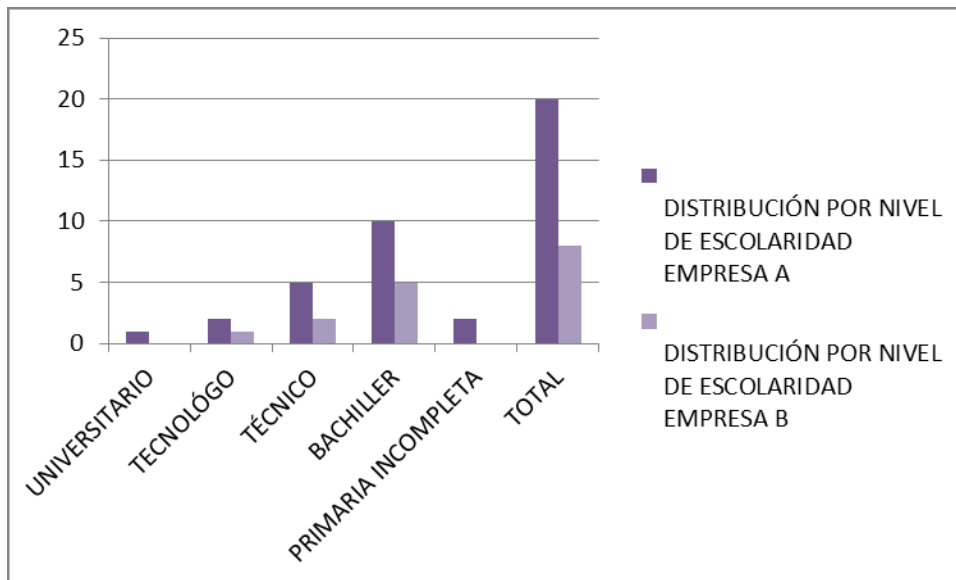


Se determina que el 75% de la población trabajadora posee un rango de edad entre los 30-35 años, esto debido a que las dos empresas cuentan con la particularidad de ofrecer estabilidad laboral y oportunidades de adquirir experiencia para los trabajadores que apenas inician su etapa laboral.

Gráfica 3. Género, Fuente Elaboración Propia



Se resalta que un gran porcentaje de los trabajadores pertenecen al género femenino; según información suministrada por el área de recursos humanos esto es debido a que la industria textil es un sector de gran inclinación para las mujeres; se identificó que tanto en la empresa A ofrecen oportunidades de manejo de horarios para las mujeres que son madres.

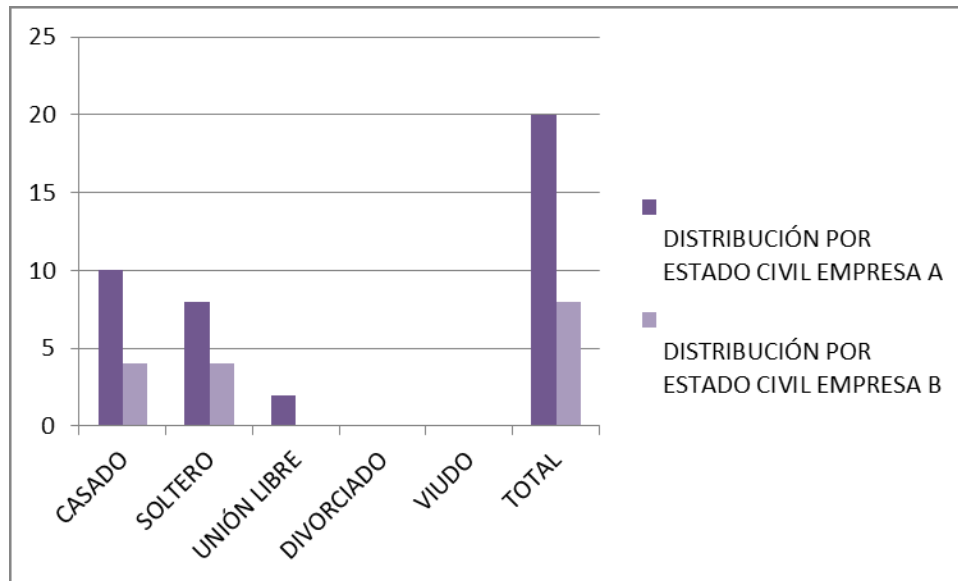


Gráfica 4. Nivel de escolaridad, Fuente Elaboración Propia

Un gran porcentaje de los empleados son bachilleres.

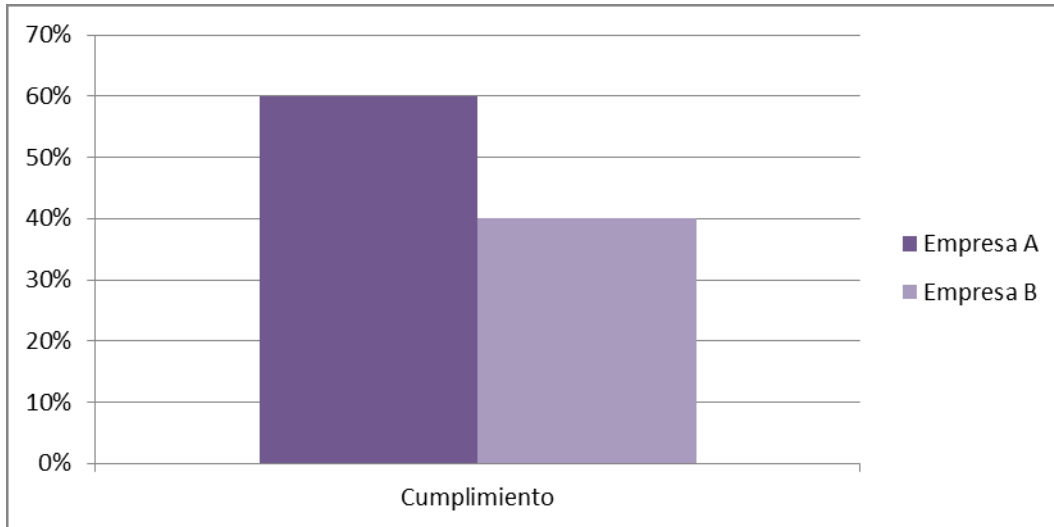
En ninguna de las empresas se cuenta con personal analfabeta.

Gráfica 5. Estado Civil, Fuente Elaboración Propia



Es importante resaltar que en ambas empresas prevalece el estado civil "casado"

Gráfica 6. Elementos de Protección Personal, Fuente Elaboración Propia



La empresa A tiene un mayor grado de cumplimiento del estándar en el suministro y cuidado de los elementos de protección personal con un porcentaje de 60% mientras la empresa B con un porcentaje de 40% tiene más deficiencias en el cumplimiento del estándar, se observa que esto se debe a que la organización A ha recibido algunas capacitaciones por parte de la ARL con respecto al uso, mantenimiento e importancia de los EPP y cumplimiento legal en SST a la alta dirección.

6.3 Elementos de protección personal según peligros encontrados

Tabla 8. Lista de chequeo, Fuente Elaboración propia

Estándares EPP	Cumplimiento Empresa A		Cumplimiento Empresa B	
	SI	NO	SI	NO
Los elementos de protección personal se encuentran en buen estado	✓		✓	
Los elementos de protección son adecuados según la labor a realizar		✓		✓
¿Regularmente se realiza revisión del estado de los mismos?	✓			✓
Se lleva registro de entrega de EPP	✓		✓	
¿Cuentan con un área adecuada para el almacenamiento de los EPP		✓		✓
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	60%		40%	

6.4 Identificación de peligros

Tabla 9. Matriz de identificación de peligros – Empresa A, Fuente Elaboración propia

Ver Anexo 01

Tabla 10. Matriz de identificación de peligros – Empresa B, Fuente Elaboración propia

Ver Anexo II

MATRIZ DE RIESGOS BAJO GTC 45 EMPRESA 2																												
Fecha realización: FEBRERO 2016																												
PROCESO	ÁREA/CENTRO DE TRABAJO	CLASIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO	RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUUESTOS				DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS						TRATAMIENTOS SUGERIDO AL RIESGO											
					RUTINARIA	NO RUTINARIA	VINCULADOS	TEMPORALES, COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES Y CONTRAÍSTAS	TOTAL	HORAS DE EXPOSICIÓN - DIA	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	NIVEL DE DEFICIENCIA NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP= NO x ND)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NR) e INTERVENCIÓN	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO	ACCIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL NECESARIAS		
RECEPCIÓN TELAS	Almacenamiento	CARGA DINÁMICA	Movimientos repetitivos	Manipulación manual de rollos de tela	X		5			5	10					10	4	40	Muy Alto	25	100	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable				Mecanica Corporal, Higiene Postural, Capacitación en Estilos de vida saludables con énfasis en Riesgo Osteomuscular	Utilizar ayudas mecánicas cuando el peso supere los 50 Kg. Realizar la actividad entre dos personas. Implementar SVE para desordenes musculoesqueléticos. Programar periodos de descanso y realizar evaluaciones medicas osteomusculares cada año a la población expuesta.
RECEPCIÓN TELAS	Almacenamiento	CARGA DINÁMICA	Sobreesfuerzos	Transporte de rollos de tela y fibra	X		5			5	10				10	4	40	Muy Alto	25	100	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable				Mecanica Corporal, Higiene Postural, Capacitación en Estilos de vida saludables con énfasis en Riesgo Osteomuscular	Utilizar ayudas mecánicas cuando el peso supere los 50 Kg. Realizar la actividad entre dos personas. Implementar SVE para desordenes musculoesqueléticos. Programar periodos de descanso y realizar evaluaciones medicas osteomusculares cada año a la población expuesta.	
DISEÑO Y MOLDURA	Producción	FÍSICO	Ruido	Funcionamiento de las maquinas y herramientas mecanizadas del area	X		8			8	10				10	4	40	Muy Alto	10	400	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable				Seguridad Basada en Valores, Uso y mantenimiento de EPP, Hábitos saludables para la conservación audia	Realizar mantenimiento periódico a las máquinas para reducir el nivel de ruido. Implementar SVE. Audífono, realizar Audiometrias, asesor a los trabajadores de EPP de doble protección y establecer la periodicidad con la cual se haran los controles y el seguimiento, realizar inspecciones de seguimiento al uso de epp en las plantas.	
DISEÑO Y MOLDURA	Producción	FÍSICO - QUÍMICO	Incendios	Acumulación de material combustible: telas, piso de madera.	X		8			8	10				2	4	8	Medio	10	80	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable				Procedimientos de Emergencia y Evacuación. Manejo de extintores personal nuevo y antiguo.	Sistema automatico de control de incendios, red contra incendios, gabinetes, hidrantes, extintores y teléfonos de emergencias. Capacitaciones a la brigada de emergencias	
ENSAMBLE	Producción	MECÁNICO	Caída al mismo nivel	Durante el traslado de la lantera prima por las condiciones.	X		4			4	10				2	4	8	Medio	10	80	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable				Uso y mantenimiento de EPP, Orden y Aseo	Dotar a los trabajadores del calzado de seguridad adecuado y garantizar la supervisión de uso de los mismos. Continuar con el mantenimiento a los pisos	
ENSAMBLE	Producción	MECÁNICO	Contacto con objetos cortopunzantes	Contacto con materiales cortopunzantes metálicos presentes en:	X		4			4	10				2	4	8	Medio	10	80	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable				Manejo Seguro de Herramientas. Prevención de AT en manos.	Inspeccionar el uso adecuado de las herramientas, almacenamiento y disposición de estas, retroalimentar los estándares de seguridad a todo el personal.	
ENSAMBLE	Toda la empresa	MECÁNICO	Golpeado contra	Limpieza de piezas, piñones o partes de las	X		4			4	10				2	4	8	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable				Autocuidado. Prevención de AT en manos	Continuar con los mantenimientos preventivos y correctivos en maquinaria y pisos, normas de seguridad para el desplazamiento por las áreas	
ENSAMBLE	Toda la empresa	MECÁNICO	Golpeado por	Cambio y transporte de los tarros y camos. Uso de herramientas manuales. Circulación de	X		4			4	10				2	4	8	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable				Charlas de seguridad. Prevención de AT en manos y ojos. Importancia del uso de los elementos de protección personal.	Reforzar inducción y entrenamiento en seguridad en el trabajo, realizar inspecciones de seguridad y programas de mantenimiento preventivo y correctivo, Actualizar normas de seguridad para el tránsito por las areas defectas, area y el manejo de la maquinaria	
MANTENIMIENTO	Toda la empresa	MECÁNICO	Caída de alturas	Limpieza de general de partes altas	X		3			3	4				2	4	8	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable				Certificación en Alturas, procedimiento y sistema de permisos para tareas de alto riesgo.	Continuar con el cumplimiento del programa para trabajo seguro en alturas con todos sus requerimientos. 1409 de 2012	
MANTENIMIENTO	Toda la empresa	MECÁNICO	Caída al mismo nivel	Piso desniveelado. Presencia de material líquido en el piso	X		3			3	4				2	4	8	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable				Seguridad Basada en Valores, Uso y mantenimiento de EPP, Orden y Aseo	Continuar con el mantenimiento a los pisos	
MANTENIMIENTO	Toda la empresa	CARGA DINÁMICA	Movimientos repetitivos: Flexiones repetitivas tronco o	Limpieza y mantenimiento maquinaria en general	X		3			3	4				2	4	8	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable				Mecanica Corporal, Higiene Postural, Capacitación en Estilos de vida saludables con énfasis en Riesgo Osteomuscular	Realizar evaluaciones medicas osteomusculares cada año a la población expuesta.	

6.5 Medidas de intervención propuestas

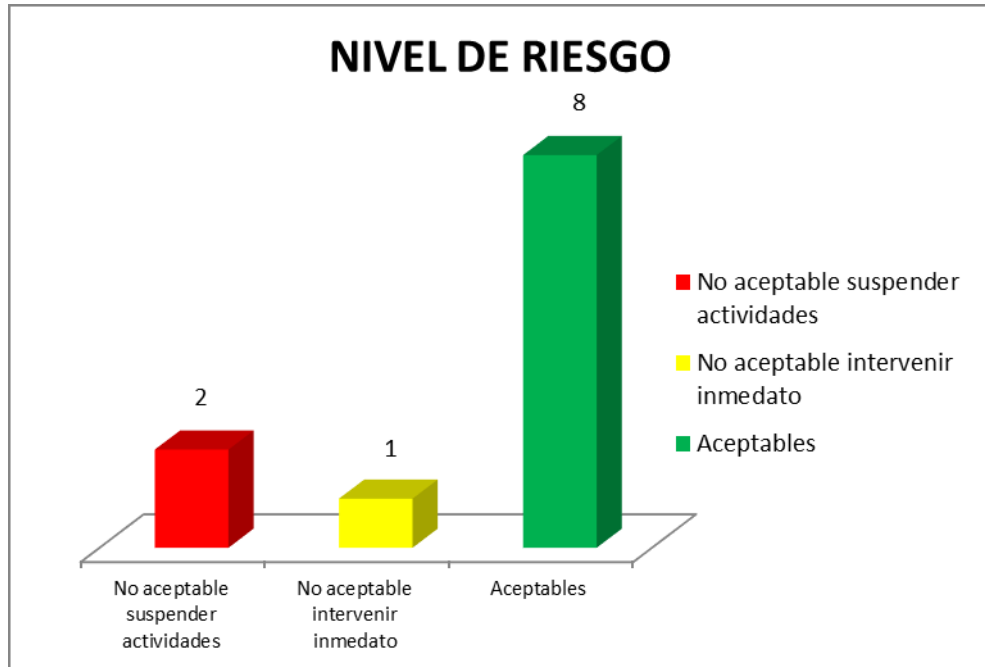
Tabla 11. Priorización – Empresa A, Fuente Elaboración propia

Revisión inicial: DIA MES AÑO

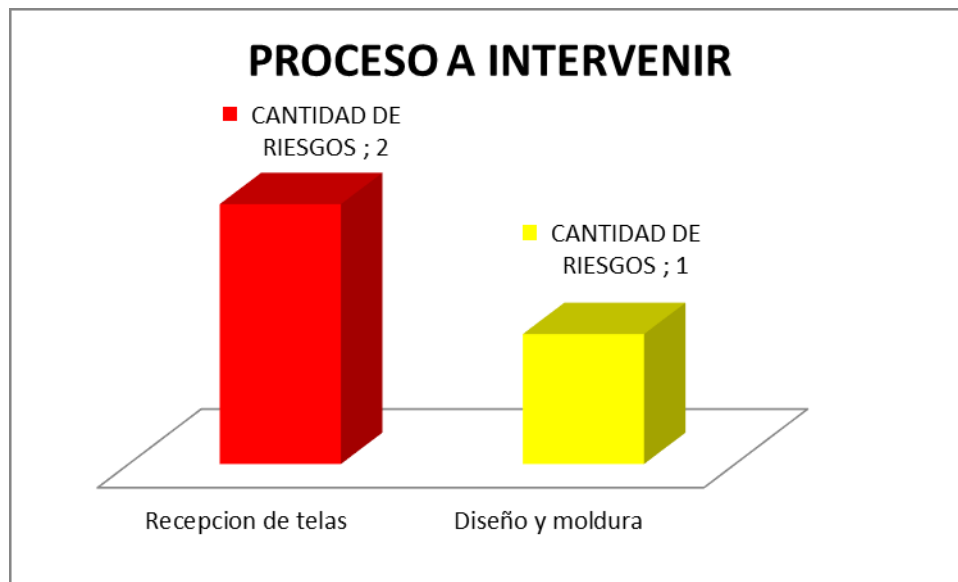
Actualización: Cada año o cuando existan cambios en el proceso.

Nivel de Riesgo y de intervención NR = NP X NC		Nivel de Probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de Consecuencias (NC)	100	I 4000 -2400 NO SE EVIDENCIARON	I 2000-1200 NO SE EVIDENCIARON	I 800-600 NO SE EVIDENCIARON	II 400-200 NO SE EVIDENCIARON
	60	I 2400-1440 NO SE EVIDENCIARON	I 1200-600 NO SE EVIDENCIARON	II 480-360 NO SE EVIDENCIARON	II 240 - III 120 NO SE EVIDENCIARON
	25	I 1000-600 FISICO-RUIDO MECANICO- ATRAPAMIENTO Y CAIDAS DE ALTURAS	II 500-250 NO SE EVIDENCIARON	II 200-150 MECANICO CAIDAS A MISMO NIVEL CARGA DINAMICA	III 100-50 NO SE EVIDENCIARON
	10	II 400-240 FISICO RUIDO	II 200 - III 100 NO SE EVIDENCIARON	III 80-60 INCENDIO CARGA DINAMICA MECANICO CAIDAS AL MISMO NIVEL GOLPES POR Y CONTRA	III 40 - VI 20 NO SE EVIDENCIARON

Gráfica 7. Nivel de Riesgo, Fuente Elaboración Propia



Gráfica 8. Proceso a Intervenir, Fuente Elaboración Propia



En la empresa A se empleó la guía GTC 45 del 2012 para la identificación, evaluación y valoración de peligros, la cual arroja como resultado del nivel de riesgo y de intervención los siguientes factores de peligro asociados a este:

Nivel de riesgo entre 1000-600 se encuentra asociados a este nivel de riesgo los factores de peligro: físico por ruido, mecánico por atrapamiento y caídas de alturas en de proceso de mantenimiento el cual resulta no aceptables y necesitan ser suspendidas las labores en la operación ya que no hay contrales existentes que garanticen la seguridad del trabajador.

En nivel de riesgo entre 400-420 se encuentra asociados el riesgo físico por ruido en el proceso de corte el cual resulta no aceptable y con medidas de intervención inmediatas

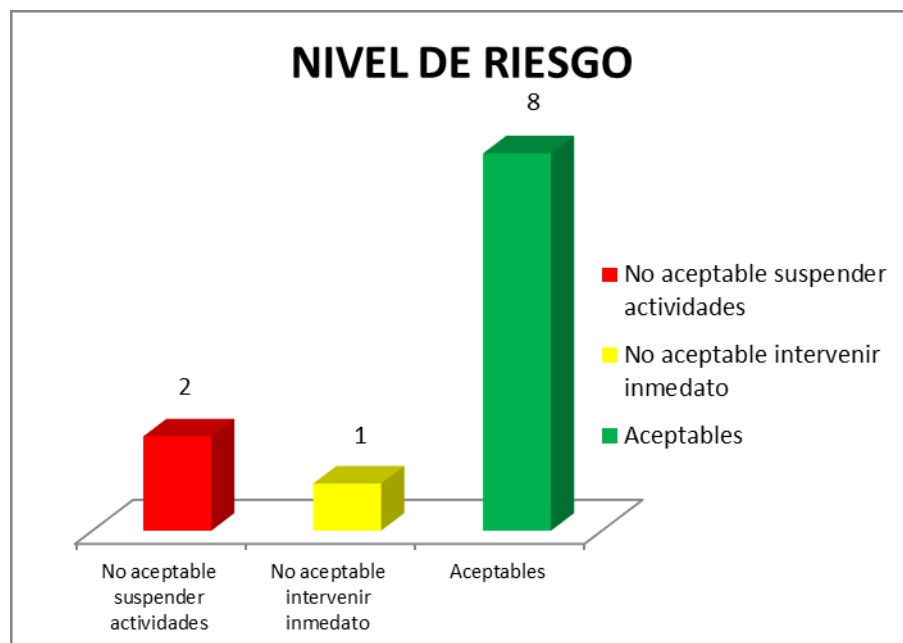
Tabla 12. Priorización – Empresa B, Fuente Elaboración propia

Revisión inicial: DIA MES AÑO

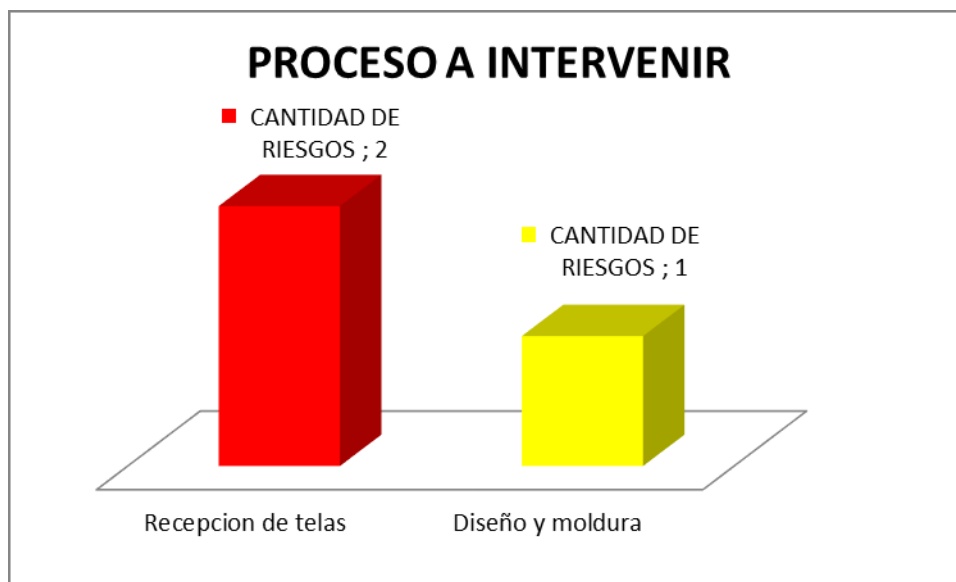
Actualización: Cada año o cuando existan cambios en el proceso.

Nivel de Riesgo y de intervención NR = NP X NC		Nivel de Probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de Consecuencias (NC)	100	I 4000 -2400 NO SE IDENTIFICO	I 2000-1200 NO SE IDENTIFICO	I 800-600 NO SE IDENTIFICO	II 400-200 NO SE IDENTIFICO
	60	I 2400-1440 NO SE IDENTIFICO	I 1200-600 NO SE IDENTIFICO	II 480-360 NO SE IDENTIFICO	II 240 - III 120 NO SE IDENTIFICO
	25	I 1000-600 CARGA DINAMICA	II 500-250 NO SE IDENTIFICO	II 200-150 MECANICO GOLPEADO CONTRA Y POR,	III 100-50 NO SE IDENTIFICO
	10	II 400-240 FISICO RUDIO	II 200 - III 100 NO SE IDENTIFICO	III 80-60 INCENDIO- MECANICO CAIDAS AL MISMO NIVEL - CORTOPUZANTES	III 40 - VI 20 NO SE IDENTIFICO

Gráfica 9. Proceso a Intervenir, Fuente Elaboración Propia



Gráfica 10. Proceso a Intervenir, Fuente Elaboración Propia

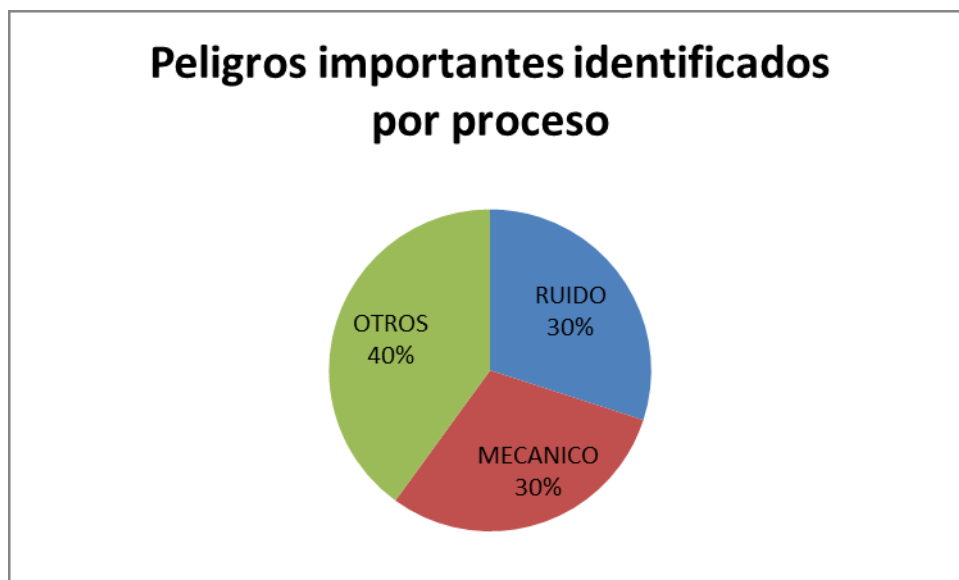


En la empresa B se empleó la guía GTC 45 del 2012 para la identificación, evaluación y valoración de peligros, la cual arroja como resultado del nivel de riesgo y de intervención los siguientes factores de peligro asociados a este:

Nivel de riesgo entre 1000-600 se encuentra asociados a este nivel de riesgo los factores de peligro: CARGA DINAMICA en el proceso de recepción de telas, el cual resulta no aceptables y necesitan ser suspendidas las labores en la operación ya que no hay contrales existentes que garanticen la seguridad del trabajador.

En nivel de riesgo entre 400-420 se encuentra asociados el riesgo físico por ruido en el proceso de diseño y moldura el cual resulta no aceptable y con medidas de intervención inmediatas.

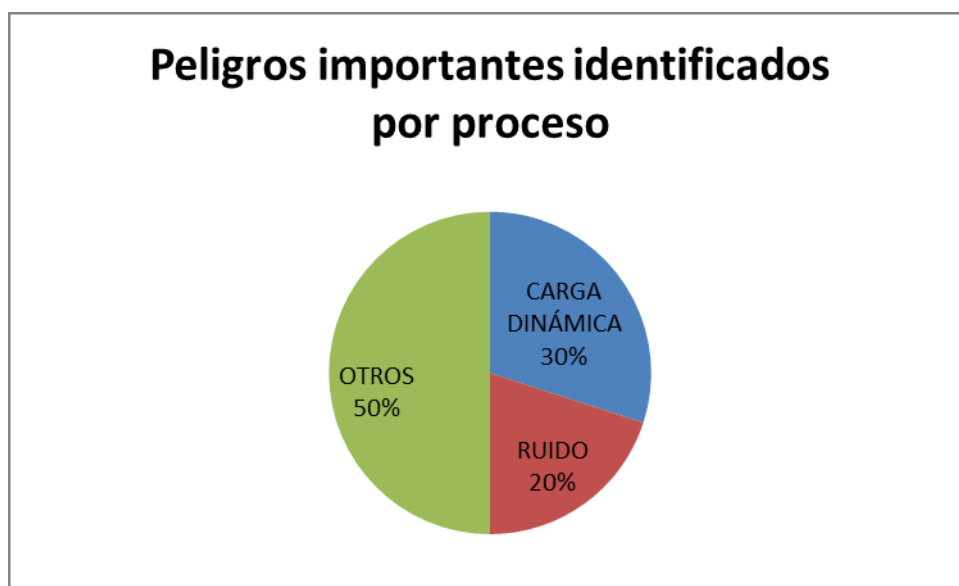
Gráfica 11. Interpretación Peligros importantes Empresa A, Fuente Elaboración Propia



En el 30% de los procesos se evidencia la existencia de peligros relacionados con ruido, sin control adecuado, lo cual a generando la aparición de nuevos accidentes y una enfermedad laboral calificada.

En un 30% se expresa el riesgo mecánico por (caídas a diferente nivel), generando con esto una no conformidad en la auditoría interna que realizo la ARL en la línea basal, incumpliendo con la resolución 1409 del 2012.

Gráfica 12. Interpretación peligros importantes Empresa B, Fuente Elaboración Propia



Se evidencia que el 30% de los procesos corresponde a peligros importantes relacionados con inadecuadas prácticas ergonómicas y/o osteomusculares, es decir factor de riesgo de "carga dinámica", la empresa ha iniciado las medidas correctivas y preventivas ya que se presentó un accidente Osteomuscular con una severidad de 200 días.

El Peligro relacionado con ruido está identificado en un 20% en los procesos pero este está controlado con el SVE de conservación auditiva y uso de EPP y no se han expresado accidentes.

Tabla 13. Formato hallazgos encontrados condiciones de seguridad Empresa A, Fuente Elaboración propia

Hallazgos encontrados	Fuente	Medio	Persona
Personal sin uso de protección auditiva en áreas con exposición superior de decibles a 90			✓
Equipos y herramientas en mal estado y en lugar inadecuado de almacenamiento	✓	✓	
Trabajador laborando en alturas cerca a borde desprotegido sin equipo de alturas		✓	✓

Tabla 14. Formato hallazgos encontrados condiciones de seguridad Empresa B, Fuente Elaboración propia

Hallazgos encontrados	Fuente	Medio	Persona
Trabajador transportando cargas superiores a 50 kg			✓
Trabajadora realizando movimiento repetitivo inadecuado			✓
Trabajadoras sin uso de protección auditiva			✓

Se identifica que las condiciones encontradas tanto en la empresa A como B corresponden a los peligros importantes relacionados en la matriz de peligros y riesgos. Por lo que las

empresas empezaron a tomar medidas para reducir el nivel de peligro y evitar que se incrementara el número de accidentes y enfermedades laborales.

7. CONCLUSIONES

- Para la identificación de los riesgos y peligros en las empresas A y B se utiliza una lista de chequeo, se realiza una inspección visual en campo y se entrevista a los trabajadores, cabe resaltar que su gran colaboración fue muy eficiente para realizar el trabajo de grado.
- Las empresas textiles ubicadas en los dos barrios de la ciudad de Medellín presentan condiciones de seguridad deficientes ya que no tienen conocimiento referente al tema de seguridad y salud en el trabajo.
- Es importante resaltar que ambas empresas no se encuentran legalmente constituidas, por lo anterior no cumplen con las obligaciones de ley. Llevan 12 años de estar en el mercado pero no cumplen con ningún estándar de calidad.
- Se evidencia que el manejo de las máquinas y herramientas no se realiza de manera adecuada, no tienen manuales de uso, ni fichas de seguridad las cuales deben ser suministradas por el fabricante.
- Los trabajadores de las empresas A Y B se les suministra elementos de protección individual, Pero se evidencia que no los utilizan no existe un orden en la ejecución de las tareas, no tienen estándares de seguridad implementados.
- Las instalaciones locativas presentan baja iluminación, ventilación deficiente, cableado eléctrico sin canalizar y deteriorado.

8. RECOMENDACIONES

- Se sugiere contar con el compromiso gerencial y la participación de los trabajadores para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Es importante sensibilizar y capacitar al personal sobre los riesgos inherentes al cargo.
- Capacitar y dotar al personal en el uso de elementos de protección individual según la actividad que realicen.
- Las administraciones municipales deben realizar acompañamiento y monitoreo a las empresas textiles existentes en la ciudad de Medellín, visitarlas periódicamente con el fin de conocer su estado legal y de salubridad.
- Se deberá implementar el programa de las 5S, el cual es un método de gestión que se basa en cinco principios simples, clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y mantener la disciplina con esto se conseguirá tener un ambiente de trabajo mejor organizado, limpio de manera permanente para conseguir una mayor productividad y un mejor entorno laboral.
- Hace conocer a la gerencia las medidas correctivas que se deben tomar, con la finalidad de implementar y gestionar la seguridad en las empresas textiles A y B.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carrillo, Daniela. 2010. *Diagnóstico del Sector Textil y de la Confección*. Instituto Nacional de Estadística y Censos

Código Internacional de Ética Para Los Profesionales De La Salud Ocupacional. Comisión Internacional De Salud Ocupacional.

DECRETO LEY 1295 de 1994 – Sistema general de riesgos profesionales, ministerio de gobierno República de Colombia.

Hurtado Mosquera, Jhonny Armando. (2010). *Diseño Del Programa De Salud Ocupacional Y Adecuación Planta Para La Empresa Confecciones Gaudy*. Universidad Tecnológica De Pereira Facultad De Ingeniería Industrial.

Ivester, Lee. Y Neefus, John. *Industria de productos textiles*. En: Enclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo.

International Organization for Standardization, ISO 31000. Risk Management – Principles and Guidelines, Suiza, iso, 2009.

Mejía Quijano, Rubi. (2011). *El riesgo y la historia empresarial antioqueña*. Tres casos de estudio, Medellín, Fondo Editorial Universidad EAFIT.

Millán Gómez, Simón (2006). *Procedimientos de Mecanizado*. Madrid: Editorial Paraninfo.

Mirabal T., Javier. (2004). *La Auditoría interna y la administración de riesgos*, Administración de riesgos y seguros latinoamericana, Buenos Aires, año 1, núm.

Montenegro Santiago. (1982). *La industria textil en Colombia. 1900 - 1945* Recuperado de http://economia.uniandes.edu.co/revistadys/8/Articulo08_4.pdf

NFPA 70- (1999). Código Eléctrico Nacional (NEC), Estándar de los Estados Unidos.

Paredes López, Jonathan. (2015). *Diseño de un Plan de Gestión de Riesgos Laborales para empresas textiles en el DM Quito, caso colchatex*. Universidad Politécnica Salesiana.

RESOLUCIÓN 2400 de 1979- Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, Higiene, y seguridad en los establecimientos de trabajo, Colombia.

Salud Ocupacional Universidad Eafit. (2010). *Manual Para Elaboración de Matrices de Peligro de Investigaciones y Proyectos Desarrollados en La Universidad Eafit*.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Taladradora>

[http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420\(guia](http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420(guia) GTC 45 (2012) Colombia.

10. ANEXOS

ANEXO I - Matriz de riesgos bajo gtc 45 empresa 1

ANEXO II - Matriz de riesgos bajo gtc 45 empresa 2

ANEXO III - Fichas técnicas EPP

I - ficha técnica para elemento de protección personal cascos de seguridad

II - ficha técnica para elemento de protección personal protección de manos

III - ficha técnica para elemento de protección personal gafas de seguridad

IV - ficha técnica para elemento de protección personal protección de pies