

**IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS PYMES DEDICADAS A LA  
FABRICACIÓN DE MUEBLES**



**ANA MARIA BOCANEGRA**

**EDGAR AUGUSTO SANTOFIMIO**

**XIMENA VICTORIA CORREDOR LOPEZ**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**

**RECTORÍA VIRTUAL Y A DISTANCIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

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

**AGOSTO 2019**

**IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS PYMES DEDICADAS A LA  
FABRICACIÓN DE MUEBLES**

**ANA MARIA BOCANEGRA PARRA**

**EDGAR AUGUSTO SANTOFIMIO**

**XIMENA VICTORIA CORREDOR LOPEZ**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**

**RECTORÍA VIRTUAL Y A DISTANCIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y**

**SALUD EN EL TRABAJO**

**AGOSTO 2019**

**CONTENIDO**

**CONTENIDO** ..... 3

**LISTA DE TABLAS** ..... 5

**LISTA DE FIGURAS** ..... 6

**1. Resumen General**..... 7

**2. Summary** ..... 8

**3. Introducción** ..... 9

**CAPITULO I**..... 10

**4. Planteamiento Del Problema** ..... 10

**5. Hipótesis**..... 20

**6. Objetivos**..... 20

**6.1 Objetivo General** ..... 20

**6.2 Objetivos Específicos**..... 21

**7. Justificación**..... 21

**8. Marco Teórico Y Conceptual** ..... 23

**9. Marco Conceptual** ..... 26

**10. Marco Legal**..... 31

**11. Herramientas De Diagnostico** ..... 33

**12. Antecedentes Investigativos** ..... ~~34~~<sup>33</sup>

**13. Tipo De Investigación** ..... 38

**13.1 Enfoque y alcance de la investigación** ..... 38

**13.2 Población** ..... 38

**13.3 Instrumento**..... 39

**13.4 Procedimiento** ..... 39

13.4.3 Tercera Fase: Acercamiento, recolección de la información y análisis estadístico.	40
13.4.4 Cuarta Fase: Organización, análisis y presentación de la información	41
14. Perspectiva Ética Frente Al Trabajo	41
14.1 Principio De Autonomía	41
14.2 Principio de beneficencia y no maleficencia	42
14.2 Principio de justicia	42
15. Análisis De Información.	43
Tabla 5 Presupuesto	44
16. Análisis Y Resultados	45
17. Discusión	48
18. Conclusiones	50
Recomendaciones	51
19. Referencias Bibliográficas	<del>5653</del>
20. Anexos	<del>5254</del>
20.1 Guion	<del>5254</del>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Accidentes laborales en Colombia 2009-2017 .....	<u>1211</u>
Tabla 2 Tasa de accidentalidad por nivel de riesgo 2016-2017.....	<u>1342</u>
Tabla 3 Marco legal .....	<u>3226</u>
Tabla 4 Cronograma .....	<u>4337</u>
Tabla 5 Presupuesto .....	<u>4439</u>

## LISTA DE FIGURAS

Gráfica 1 Mipymes .....	<del>4540</del>
Gráfica 2 Ciclo Planear .....	<del>4641</del>
Gráfica 3 Hacer .....	<del>4742</del>

## 1. Resumen General

La idea principal del proyecto de grado es centrarse en las empresas dedicadas a la fabricación de muebles en el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional SG-SST, una actividad que comienza con un diagnóstico y el desarrollo de una guía para sensibilizar a los fabricantes sobre la importancia de implementar el sistema en las organizaciones, así como sus beneficios y obligaciones. Herramienta que consiste en el desarrollo de un proceso basado en la mejora continua del PHVA, que tiende a anticipar, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores ocupacionales; Como se trata de una mejora continua, las empresas están optimizando todos sus procesos y evitando la ocurrencia de accidentes de trabajo laborales y enfermedades profesionales, ATEL. Una vez realizado el proceso se explica al encargado del paso a seguir para la implementación SG-SST y un costo aproximado. Finalmente, y con los resultados de los diagnósticos, evaluar cómo están las empresas de esta actividad económica frente al SG-SST.

**Palabras clave:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Ocupacional

## 2. Summary

The main idea of the degree project is to focus on companies dedicated to furniture manufacturing in the development of the Occupational Health and Safety Management System SG-SST, an activity that begins with a diagnosis and the development of a guide to sensitize Manufacturers about importance of implementing the system in organizations, as well as its benefits and obligations. Tool that consists in the development of a process based on the continuous improvement of PHVA, which tends to anticipate, evaluate and control the risks that may affect occupational health and safety; As it is a continuous improvement, companies are optimizing all their processes and avoiding the occurrence of accidents at work and occupational diseases, ATEL Once the process is completed, the person in charge of the step to follow for the SG-SST implementation and an approximate cost are explained Finally, and with the results of the diagnoses, how are the companies of this economic activity against the SG-SST.

Key words: Occupational Health and Safety Management System



### 3. Introducción

El presente proyecto de grado tiene como objetivo principal enfocar a las empresas dedicadas a la fabricación de muebles en el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividad que se inicia con un diagnóstico y el desarrollo de una guía para sensibilizar a los fabricantes acerca de la importancia de implementar el sistema en las organizaciones, como también se socializarán los beneficios y obligaciones de las mismas.

Herramienta que consiste en el desarrollo de un proceso basado en la mejora continua PHVA, tendiente a anticipar, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo; por tratarse de una mejora continua las empresas van optimizando en todos sus procesos y previniendo la ocurrencia de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales – ATEL –, por medio de una herramienta guía del paso a paso de una manera sencilla y clara en la que vean los cambios a medida que se implementa dicho sistema.

## CAPITULO I

### 4. Planteamiento Del Problema

De acuerdo con las apreciaciones de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) anualmente se evidencia alrededor de 17 millones de personas víctimas de accidentes de trabajo a nivel mundial y 2,34 millones de personas mueren debido a accidentes y/o enfermedades profesionales, el coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del producto interior bruto global de cada año; es por ello que la organización internacional del trabajo considera que la prevención es clave para mejorar las condiciones en la salud y seguridad en el trabajo.

Por otro lado, de acuerdo con un estudio realizado por el Ministerio de Trabajo de Colombia (Min trabajo), en promedio cada once horas y media murió un colombiano a causas de un accidente de trabajo en el año 2013, es por ello que el Ministerio de Trabajo mantiene una intensa labor de pedagogía sobre riesgos laborales y ha impulsado importantes ajustes a la legislación.

Pese a que ya pasaron 5 años desde que se expidió el Decreto 1443 de 2014 con el cual el Ministerio del Trabajo reglamentó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST - y 4 años desde que se incrementaron las multas por incumplimiento de las normas en riesgo labores mediante el Decreto 472 de 2015. Hoy en día, ambos decretos se encuentran compilados en el Decreto 1072 de 2015, realmente el cumplimiento de la normatividad de SST ha contribuido a reducir la accidentabilidad laboral en Colombia.

Con lo anterior comprendemos la importancia para las empresas de contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que ayude a disminuir al máximo los riesgos de accidentes laborales y las enfermedades que ocasionen las actividades de las organizaciones. Por

otra parte, el capítulo 6 del [Decreto 1072 del 2015](#), establece las directrices de obligatorio cumplimiento de la norma con un plazo máximo hasta enero del 2017, para la implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

En el documento de Fasesolda, página web noviembre 2018, se observa una disminución de la tasa histórica de accidentalidad, y se puede inferir que las nuevas normas que regulan el SG-SST están logrando los objetivos para los cuales fueron diseñados “disminuir los accidentes de trabajo proteger la seguridad y salud en todos los trabajadores mediante la mejora continua “

Así mismo, se percibe en la siguiente tabla [presentada](#) la tasa de accidentalidad laboral del año 2009 al año 2017, en ella se puede observar que la accidentalidad [aumentó](#) en el periodo 2009 a 2012 y después de la expedición del Decreto 1443 de 2014 ([hoy Decreto 1072 de 2015](#)) comienza a disminuir la tasa de accidentalidad, aunque se incrementa el número de trabajadores activos, llegando a un número inferior al que se tenía en el año 2010, pero con un aumento del 50% de la población trabajadora.

**Tabla 1 Accidentes laborales en Colombia 2009-2017**

AÑO	TRABAJADORES	ACCIDENTES	TASA DE ACCIDENTALIDAD
2009	6.700.837	403.519	6,02%
2010	6.813.659	450.564	6,61%
2011	7.499.489	555.479	7,41%
2012	8.430.797	659.170	7,82%
2013	8.271.917	622.486	7,53%
2014	8.936.933	688.942	7,71%
2015	9.656.829	723.836	7,50%
2016	10.039.529	701.696	6,99%
2017	10.237.811	660.110	6,45%

*Fuente: FASECOLDA 2019*

Por otro lado, se encontró una variación en la accidentalidad en nivel de riesgo, los valores muestran una reducción en la tasa de accidentalidad para todos los niveles de riesgo, sin embargo, sorprende que la tasa de accidentalidad de las organizaciones clasificadas bajo los niveles de riesgo laboral II y III supera en accidentalidad a las organizaciones clasificadas con riesgo laboral V.

**Tabla 2 Tasa de accidentalidad por nivel de riesgo 2016-2017**

SECTOR	TRABAJADORES	ACCIDENTES	TASA DE ACCIDENTALIDAD
Administración pública y defensa	621.335	16.636	2,68%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	388.067	1.019	0,26%
Comercio	1.206.482	66.918	5,55%
Construcción	961.739	88.102	9,16%
Educación	677.032	17.590	2,60%
Eléctrico, gas y agua	69.696	5.106	7,33%
Financiero	330.671	7.202	2,18%
Hoteles y restaurante	253.504	21.681	8,55%
Industria manufacturera	1.133.161	104.591	9,23%
Inmobiliario	2.520.301	147.893	5,87%
Minas y canteras	133.112	17.166	12,90%
Órganos extraterritoriales	1.588	59	3,72%

*Fuente: Tabla X Fasecolda*

Como se observa en la anterior tabla, la industria manufacturera abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos: estos materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas procedentes de la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, la explotación de minas y canteras, al igual que los resultantes de la alteración, renovación o reconstrucción de productos.

Así mismo, en publicación realizada por Fasecolda mayo 2019, resalta la importancia de abordar la prevención de los accidentes y enfermedades laborales, como también de desarrollar programas

de prevención y protección de la salud de los trabajadores y/o contratistas a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión, cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA.

Las unidades dedicadas a actividades manufactureras se suelen describir como plantas, factorías o fábricas y se caracterizan por la utilización de maquinaria y equipo de manipulación de materiales que funcionan con electricidad. Sin embargo, las unidades que transforman materiales o sustancias en nuevos productos manualmente o en el hogar del trabajador y las que venden al público productos confeccionados en el mismo lugar en el que se fabrican, como panaderías y sastrerías, también se incluyen en esta industria.

En la fabricación de muebles se trabaja fundamentalmente con madera, y existen tres tipos de riesgos laborales fundamentales:

- Polvo que se genera en la industria de la madera puede ser de dos clases:
- Polvo de madera.
- Polvo de poliuretano.

El polvo de madera se genera tanto en el corte de la misma como en el proceso de obtención de las piezas que adornan los muebles, por ejemplo, el aserrado, cepillado, moldeado, lijado, etc. Una vez terminada la pieza se dispone de ella para protegerla contra los agentes atmosféricos por lo que se le da una capa de barniz y si se desea un determinado color, se le aplica un tintado previo. Este proceso levanta el “pelo” de la madera, quedando la superficie de la misma rugosa. Para eliminar estas asperezas y cubrir totalmente la madera de forma que no quede ningún poro. Se le somete a un “lijado” y “limado”, que dejan la superficie de la madera fina y suave.

Este proceso de lijado de la madera y del poliuretano que la protege genera un polvo finísimo, con un tamaño de partícula invisible que produce reacciones fisiológicas como:

– Obturación de los alvéolos pulmonares, por efecto de la inhalación de polvo de madera o de resinas, y por las consiguientes dificultades respiratorias (disminuye la eficacia de la respiración).

– Reacciones alérgicas, ocasionadas por la inhalación de polvo y fibras de maderas (generalmente exóticas) y algunas resinas. Generalmente estas alergias no afectan a la totalidad de los operarios, sino a aquellos que tienen una predisposición o hipersensibilidad a estas sustancias. Muchas de estas alergias son producidas por los agentes químicos con que se trata la madera para su conservación desde el lugar de origen.

b. Productos químicos (disolventes y barnices): Para proteger la madera se le suele aplicar varias capas de tinte, lacas y/o barnices que contienen principalmente disolventes que pueden ser:

- Acuosos: Los disolventes acuosos se emplean fundamentalmente en el tintado. Su principal ventaja es que penetran muy bien en la madera, por el contrario, como mayor inconveniente está el fuerte levantamiento del pelo de la madera y el largo tiempo de secado que requieren.

- Orgánicos: Existen tintes no acuosos que están compuestos por disolventes orgánicos tales como acetonas, ésteres, hidrocarburos aromáticos y alifáticos, alcoholes, etc.

Una vez coloreada la madera, se procede a recubrirla con lacas o barnices que están compuestos por resinas, aceites secantes, disolventes, plastificantes y estabilizadores.

Los disolventes orgánicos son líquidos volátiles con una alta presión de vapor, la cual es responsable de la gran concentración de vapores que se generan durante la manipulación y pintado.

Los disolventes se encuentran generalmente como mezclas de hidrocarburos. Cada uno de ellos actúa sobre el organismo independientemente, aunque casi todos ejercen una acción narcótica o anestésica.

Algunos, como los hidrocarburos aromáticos, producen irritación sobre la piel y mucosas y, en algunos casos, pueden producir dermatitis por contacto prolongado con la piel (en el caso de limpieza de pistolas) o alergias.

c. Pigmentos y colorantes: Los pigmentos son sustancias sólidas, minerales y orgánicas, que se introducen en los tintes y pinturas para dar color, así como una cierta opacidad a la pieza. Los pigmentos suelen ser óxidos de metales y, por tanto, producen efectos tóxicos. Los colorantes, por el contrario, se diluyen en los medios de suspensión, por lo que proporcionan color pero no dan opacidad. En la industria del mueble se usan mucho más los colorantes para dejar ver la madera, dándole el tinte que se desea.

Para el sector en estudio “industria de muebles de madera” está conformada en su mayoría por pequeños talleres con carácter semiindustrial o artesanal.

La estructura de costos del subsector de muebles refleja la utilización de mano de obra no calificada con bajos salarios y baja productividad. También la baja industrialización de la producción y actualización tecnológica, Por tal motivo el sector madera y muebles en Colombia, se puede afirmar que a dicho sector le hace falta más control y conocimiento para mejorar condiciones laborales.

La falta de proceso productivos, planes de trabajo, capacitación, planes de acción, controles, programas de orden y aseo, identificación de peligros, seguimiento a la accidentalidad, afiliaciones



en el Sistema General de Seguridad Social- Administradora de Riesgos Laborales, entre otras hacen que no se lleve un seguimiento para tomar medidas específicas para cada caso

Una de las causas más comunes de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, en la mayoría de actividades económicas es por parte de los empleados, los cuales realizan sus actividades sin utilizar Elementos de Protección Personal, sin el debido cuidado y capacitación para evitar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes de trabajo. En las empresas del sector es muy común la contratación a los empleados por obra o labor, de acuerdo a la producción para cumplir la demanda del cliente, lo cual genera inestabilidad laboral a los empleados, y pocas garantías como salarios, auxilios de transporte, horas extras, tanto diurnas como nocturnas, recargos nocturnos, dominicales, primas vacaciones afiliaciones y beneficios del Sistema General de Seguridad Social.

Con relación a la accidentalidad laboral en Colombia por la falta de toma de conciencia con relación a la protección de los empleados, la Federación de Aseguradores Colombianos, Fasescolda, presentó el informe sobre los accidentes laborales que se registraron en 2018. Aunque la cifra disminuyó frente al año 2017, los siniestros son muy recurrentes entre los colombianos.

En 2018 se reportaron 645.119 accidentes laborales, lo equivalente a un promedio de 53 siniestros laborales al mes, un 2.3% menos que en el 2017, cuando se registraron 660.081 casos.

Los siniestros más recurrentes estuvieron relacionados con el sector de la construcción, actividades inmobiliarias, industrias manufactureras, comercio al por mayor, reparación de automotores y agricultura.

Según Luz Stella Rodríguez, Gerente Técnico Médico de Colmena Seguros, pese a que durante el 2018 se redujeron estos incidentes, en comparación al año anterior, “es fundamental que las empresas y los trabajadores adopten una cultura de prevención en riesgos laborales, para reducir el número de muertes y lesiones relacionadas con el trabajo”. Es por esto que, cada 28 de abril se celebra el Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, establecido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) desde el 2003, día en el que se busca sensibilizar a empleados y empleadores sobre la importancia de una conciencia de prevención del riesgo, para garantizar la tranquilidad, la protección y calidad de vida de los trabajadores.

**Colmena Seguros ARL**, reportó 61.509 casos de accidentes de trabajo durante el 2018, 3.350 casos menos que el año anterior. Esta reducción significativa es el resultado del propósito de la aseguradora de fomentar la gestión efectiva de los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores, a través del conocimiento de las verdaderas necesidades que tienen las empresas respecto al cuidado de sus empleados.

Sin embargo, la disminución de accidentes y enfermedades laborales no es posible sin los aliados que conforman el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. El éxito de este Sistema depende de las sinergias y el trabajo en conjunto entre las ARL, los Organismos de Seguridad y Control responsables del mismo, Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud y la Superintendencia Financiera; el empleador y el trabajador.

“La invitación es a fortalecer los lazos de trabajo en equipo entre los actores del sistema para lograr una verdadera cultura de prevención. Un trabajador sin conciencia de prevención de riesgo es más propenso a sufrir accidentes” aseguró Luz Stella Rodríguez de la ARL Colmena Seguros.

No es suficiente hacer las cosas bien, es necesario ser mejores cada día ya que la creciente competitividad y los fenómenos de globalización a los cuales nos enfrentamos, exigen de las empresas respuestas cada vez más eficientes, procesos y estrategias que les permitan salir adelante entre ellos la implementación del SG-SST y la Mejora Continua que hace parte del proceso. Por otra parte, en el campo del derecho y de los seguros, es necesario definir que los accidentes laborales pueden ser indemnizados por la aseguradora. Aplicado al contrato de seguro, el siniestro es la concreción del riesgo cubierto y el nacimiento de la prestación del asegurador.

**Siniestralidad:** en un estudio de prevención de riesgos laborales se definen los aspectos fundamentales que nos dan la elevada siniestralidad del sector son los siguientes:

- 1) Prácticamente todas las máquinas que se utilizan en la conformación de la madera, disponen de herramientas de corte con un alto grado de afilado y que giran a un elevado número de revoluciones.
- 2) Proximidad de las manos del operario en casi toda la duración de las fases de trabajo a las herramientas de corte.
- 3) Reducido número de dispositivos de seguridad homologados, no siendo utilizados los existentes porque el montaje y reglaje de la protección.
- 4) Inadecuada utilización de los medios de protección personal, tanto personales como colectivos.
- 5) Bajo nivel de formación en materia de seguridad en los diferentes niveles de la empresa. La accidentabilidad se caracteriza por la gravedad de las lesiones producidas por el contacto con las herramientas de corte; la lesión grave más frecuente la constituyen las amputaciones de los dedos de la mano.

Teniendo en consideración lo anterior, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Por qué es necesario socializar la importancia de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la fabricación de muebles en el sector de la Calle 80 de la ciudad de Bogotá D. C.?

## 5. Hipótesis

El desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las mipymes fabricantes de muebles ubicados en la calle 80 con carrera 30, está desarrollado en menos del 30% por falta de conocimiento de la normatividad vigente y falta de importancia del desarrollo de la misma.

## 6. Objetivos

### 6.1 Objetivo General

Diseñar un procedimiento de sensibilización para empresarios de las MIPYMES dedicadas a la fabricación de muebles en el sector de la Calle 80 de la ciudad de Bogotá D. C., que permita socializar la importancia del cumplimiento de los requisitos mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y su impacto en las empresas.

## 6.2 Objetivos Específicos

- Determinar el diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo a partir del perfil de la evaluación inicial del SG-SST (conforme a la Resolución 312 de 2019) de las organizaciones fabricantes de muebles ubicados en la calle 80 con 30 en la ciudad de Bogotá, D. C.
- Establecer beneficios por la implementación del SGSST y las consecuencias del incumplimiento (social, económico, productivo, laboral.)
- Proyectar estrategias pedagógicas para sensibilizar acerca de la importancia del cumplimiento de los requisitos mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y su impacto en las empresas.

## 7. Justificación

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG - SST actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral en las organizaciones y con ella su competitividad, esto es posible siempre y cuando se promueva y estimule en todo momento la creación de cultura alineándola a los planes de calidad, mejoramiento

de los procesos, puestos de trabajo, desarrollo del talento humano y la reducción de los costos operacionales. (Hernández Macías 2014)

Por lo tanto, el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo – SG - SST está orientado a lograr una adecuada administración de riesgos que permita mantener el control permanente de los mismos en las diferentes áreas de la organización, pensando en el bienestar de los colaboradores se plantea el diseño y desarrollo del sistema de gestión en seguridad y salud en trabajo bajo el Decreto 1072 de 2015, con el objeto que los diferentes procesos que se manejan dentro de las organizaciones se desarrollen de manera segura.

Con el fin de cumplir con lo establecido en la normatividad vigente el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 312 de 2019 (Estándares mínimos), así como también de conocer y socializar los beneficios de dicho cumplimiento, el nicho de mercado objeto de investigación son los fabricantes de muebles en la ciudad Bogotá D. C., el segmento de mercado es los fabricantes ubicado en la Calle 80.

Aunque actualmente no se cuenta con el número de fabricantes de muebles del segmento ubicado en la calle 80, es necesario socializar la importancia de contar con SG-SST, para así dar cumplimiento a la normatividad.

La realización de este proyecto es de gran relevancia para este mercado, ya que es indispensable mejorar la calidad de vida laboral, lograr una reducción de los costos generados por los accidentes y las enfermedades laborales, aumentar su competitividad, realizar mayores alianzas y ante todo generar ambientes sanos para los que allí trabajan.

Este estudio beneficia a las empresas escogidas, ya que toman conciencia de la importancia de la implementación del SG-SST, las debilidades y los planes de acción, las organizaciones que

decidan iniciar el proceso tendrán una guía y el apoyo de lo que su empresa requiere específicamente, con el ánimo de facilitárselo y no dejar incompleto su sistema o hacer actividades que no le corresponden a su grupo. El grupo de empresas del gremio en general se pueden enterar de los avances y la facilidad para su realización y podrán adoptar un concepto más positivo del Decreto 1072 de 20165 y la actual Resolución 312 de 2019.

Para los estudiantes de la especialización es un beneficio la realización de los diagnósticos, ya que estos ejercicios hacen parte de la experiencia que se requiere para poder gerenciar, dirigir o coordinar el área SST y controlar los riesgos laborales en varios campos de acción, así como adquirir la experticia en el sistema.

## **8. Marco Teórico Y Conceptual**

Según Ortega, 2017, el ejercicio laboral, es un mecanismo de integración e interacción social, que permite a los individuos desarrollar sus aspiraciones, cubrir sus necesidades básicas y hacer un aporte productivo a la sociedad. Sin embargo, las actividades laborales que suponen el trabajo, en ocasiones pueden atentar contra la salud, seguridad y en general, la integridad física de los individuos, razón la cual el gobierno nacional ha promovido mediante directrices normativas y de forma taxativa la manera de implementar de forma vinculante las buenas prácticas para el desarrollo del ejercicio laboral en un ambiente, tanto físico como psicosocial adecuado. Como dice Ortega 2017, la “Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones”.

En Colombia se aborda el tema de seguridad en el trabajo en la época de la independencia, cuando Simón Bolívar, en una intervención en el congreso de Angostura el 15 de febrero de 1819 afirmó “El sistema de gobierno más perfecto es aquel que produce mayor suma de felicidad posible, mayor suma de seguridad social y mayor suma de estabilidad política”.

En 1904, en conferencia del general Rafael Uribe, dijo: Creemos en la obligación de dar asistencia a los ancianos, caídos en la miseria y que ya no tienen fuerzas para trabajar; creemos que es necesario dictar las leyes sobre accidentes de trabajo y de protección del niño, de la joven y de la mujer en los talleres y en los trabajos del campo, creemos que es necesario obligar a los patronos a preocuparse de la higiene, del bienestar y de la instrucción gratuita de los desamparados. También, propuso un proyecto de ley sobre accidentes laborales, que luego se llamó ley 57 de 1915, aprobada en el congreso de la república, con reglamentación de los accidentes de trabajo y las enfermedades derivadas de los mismos, establece las prestaciones económicas como derecho de los trabajadores, y define la responsabilidad del empleador, la pensión de sobreviviente, el tipo de incapacidad y la indemnización en caso de presentar limitación física como consecuencia del trabajo.

Mediante Ley 90 de 1946 se fundó el Instituto Colombiano de Seguros Sociales, entidad encargada de garantizar la seguridad social de los trabajadores, y en 1950 se expide el Código Sustantivo del Trabajo, en el que se establecieron normas referentes a la salud ocupacional, la jornada laboral, el descanso obligatorio, prestaciones sociales y medidas de seguridad en el trabajo, entre otras.

Tiempo después, se crea mediante la Ley 100 de 1993, El Sistema General de Seguridad Social, el cual brinda mayores garantías y mejoras significativas a la calidad de vida, basándose en principios básicos como la universalidad, solidaridad, unidad, participación e integralidad. Así



mismo, el sistema general de riesgos profesionales SGRP. Mediante el decreto ley 1295, modificado por la Ley 1562 de 2012, cambiando el nombre a Sistema General de Riesgos Laborales: SGRL. Ley que define el Sistema General de Riesgos laborales como el conjunto de organizaciones públicas y privadas destinadas a promocionar la salud, prevenir, proteger y atender a todos los trabajadores de los efectos de las enfermedades y accidentes que puedan ocurrirles como consecuencia de su trabajo, también considera a la salud ocupacional como Seguridad y Salud en el trabajo y es aquella que trata de enfermedades y lesiones sufridas efectuando labores y se incluye la búsqueda de planes de prevención y promoción.

De igual manera esta Ley, amplía y obliga a los empleadores a afiliar sus trabajadores en los servicios complementarios establecidos en la Ley 100, como las cajas de compensación familiar, y los servicios de salud en las Entidades promotoras de Salud EPS, en pensión Administradora de Fondo de Pensiones, en los regímenes, ya sea, de prima media con prestación definida o régimen de ahorro individual, y por último al as administradoras de riesgos laborales.

Por lo tanto, el Gobierno Colombiano con el objetivo de brindar una herramienta completa en temas laborales, expidió el Decreto 1072 de 2015 donde se recopiló en una sola norma los decretos reglamentarios del sector trabajo, se estipula lo relacionado al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Teniendo en cuenta que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, que exige la integración del sistema de gestión en el marco del ciclo PHVA, se utiliza en las organizaciones para conseguir la mejora continua y un adecuado control y manejo de riesgos, debe contar con indicadores, medidas de prevención y control, 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 la salud en el trabajo.

El Ministerio del Trabajo expidió la Resolución 0312 de 21 febrero de 2019 que deroga la anterior Resolución (1111 de 2017) que define estándares mínimos que deben tener en cuenta los empleadores y contratantes para el diseño e implementación del SG-SST, con el objeto de verificar el cumplimiento de las normas, requisitos procedimientos de obligatorio cumplimiento en riesgos laborales. De acuerdo con el número de trabajadores y el nivel de riesgo de cada empresa.

Es así, como es responsabilidad del Gobierno es regular por medio de normas la implantación de los SG-SST en las empresas, sin distingo de su tamaño o actividad económica.

## 9. Marco Conceptual

Acción correctiva. Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad.

Detectada u otra situación no deseable. (Decreto 1443 de 2014).

Acción preventiva. Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad potencial, o cualquier otra situación potencial indeseable. (Decreto 1443 de 2014).

Alta dirección. Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa. (Decreto 1443 de 2014).

ARL. Sigla para denominar Administradora de Riesgos Laborales, denominada anteriormente con las siglas ARP (Administradora de Riesgos Profesionales).

**Amenaza.** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. (Decreto 1443 de 2014).

**Competencia:** Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades. (Icontec, 2012).

**Diagnóstico:** Recoger y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza (Real Academia Española, 2017)

**Documento:** Es una carta, diploma o escrito que ilustra acerca de un hecho, situación o circunstancia. También se trata del escrito que presenta datos susceptibles de ser utilizados para comprobar algo. (Decreto 1443 de 2014).

**Emergencia:** Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud. (Decreto 1443 de 2014).

**Factores de riesgo:** Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Se clasifican en. Físicos, químicos, mecánicos, locativos, eléctricos, ergonómicos, psicosociales y biológicos. (Decreto 1443 de 2014).

**Identificación de peligro:** Para que el funcionamiento sea correcto, los encargados y los empleados necesitan métodos y herramientas de gestión y trabajo que les permitan actuar correctamente, no sólo contemplando mejoras en los procesos productivos, sino actuando directamente en la gestión de los procesos preventivos. (Decreto 1443 de 2014).

**Indicadores de gestión:** Son la herramienta fundamental para la evaluación, los cuales se refieren a formulaciones (a veces matemáticas) con los que se busca reflejar una situación determinada. Un indicador aislado, obtenido una sola vez, puede ser de poca utilidad; en cambio cuando se analizan los resultados a través de variables de tiempo, persona y lugar, se observan las tendencias que el mismo puede mostrar con el transcurrir del tiempo, y si se analizan, de manera integral, con otros indicadores, se convierten en poderosas herramientas de gerencia, pues permiten mantener un diagnóstico permanentemente actualizado de la situación, tomar decisiones y verificar si éstas fueron o no acertadas. Algunos de ellos pueden ser indicadores de estructura, de proceso o ejecución o de impacto. (Decreto 1443 de 2014).

**Lugar de trabajo:** Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (Icontec, 2012).

**Matriz legal:** Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables. (Decreto 1443 de 2014).

Programa de Salud Ocupacional. Consiste en la planeación y ejecución de actividades de medicina, seguridad e higiene industrial, que tienen como objetivo mantener y mejorar la salud de los trabajadores en las empresas. (Decreto 1443 de 2014).

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas

Riesgos profesionales: Son riesgos profesionales el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada, y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el Gobierno Nacional. (Art. 8, capítulo II, decreto 1295, ley 100).

Riesgos psicosociales (factores): Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por la otra parte, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, rendimiento y la satisfacción en el trabajo. (Decreto 1443 de 2014).

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad.

Detectada u otra situación no deseable. (Decreto 1443 de 2014).

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad potencial, o cualquier otra situación potencial indeseable. (Decreto 1443 de 2014).

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa. (Decreto 1443 de 2014).

ARL: Sigla para denominar Administradora de Riesgos Laborales, denominada anteriormente con las siglas ARP (Administradora de Riesgos Profesionales).

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. (Decreto 1443 de 2014).

Emergencia: Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud. (Decreto 1443 de 2014).

Factores de riesgo: Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Se clasifican en. Físicos, químicos, mecánicos, locativos, eléctricos, ergonómicos, psicosociales y biológicos. (Decreto 1443 de 2014).

Identificación de peligro: Para que el funcionamiento sea correcto, los encargados y los empleados necesitan métodos y herramientas de gestión y trabajo que les permitan actuar correctamente, no sólo contemplando mejoras en los procesos productivos, sino actuando directamente en la gestión de los procesos preventivos. (Decreto 1443 de 2014).

Matriz legal: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las 'actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables. (Decreto 1443 de 2014).

Riesgos psicosociales (factores): Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por la otra parte, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, rendimiento y la satisfacción en el trabajo. (Decreto 1443 de 2014).

**Comentado [r1]:** Se debe hacer la mención al 1072 no al 1443.

## 10. Marco Legal

Durante el desarrollo de este acápite se describirá de forma precisa las referencias normativas y legales con base en las cuales se desarrolla esta investigación.

**Tabla 3 Marco legal**

<b>NORMAS LEGALES</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Resolución 0312 de 2019	Se definen los estándares mínimos del SG - SST	Definir los estándares mínimos del SG – SST aplicables a todos los empleadores y contratantes de personal que se ajusten, adecuen y armonicen a cada tipo de empresa o entidad.
Decreto 1072 del 2015 Artículo 2.2.4.6.8. numeral 6.	Obligaciones de los empleadores	Gestión de los Peligros y Riesgos: Debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.
Ley 1562 de 2012 Artículo 3 y 4.	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.	En el artículo 3 se define el accidente de trabajo y en el artículo 4 se define enfermedad laboral
Ley 9 de 1979 Art. 105 al 109.	De los agentes físicos	Indica las condiciones ambientales que debe haber en el lugar de trabajo.
Resolución 2400/79 Cap. II Art. 176 y 177.	De los equipos y elementos de protección personal	Indica los elementos de protección personal que deben usar los trabajadores dependiendo su labor
Resolución 2400/79 Título VIII Capítulo I del Art. 266 al 295.	De las máquinas y equipos en general	Mantenimiento y limpieza de máquinas, herramienta y maquinas industriales
Resolución 2400/79 Título IX Capítulo I del Art. 355 al 370.	De las herramientas en general, de las herramientas de mano	Las herramientas deben ser de buena calidad, y darles el uso adecuado.
<b>NORMAS TECNICA</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>



Guía Técnica Colombiana (GTC45).	Guía para la identificación y de los peligros y la valoración de los riesgos de seguridad y salud ocupacional	Esta guía proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional
----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 11. Herramientas De Diagnóstico

Teniendo en cuenta que el diagnóstico es el fundamento de las estrategias para lograr los objetivos propuestos, también permite tomar decisiones en los proyectos con el fin de mantener o corregir el conjunto de actividades en la dirección de la situación objetivo.

Por lo tanto, como para el desarrollo de esta investigación ya se tiene identificado el problema, el contexto de la situación las condiciones del mismo, la herramienta utilizada para conocer la situación actual de la población objeto de esta investigación frente al SG-SST, es la establecida en la Resolución 312 de 2019, instrumento que posee los estándares que deben tener las organizaciones de acuerdo con el tamaño y número de empleados.

Una vez aplicado el instrumento diagnóstico se realizará el respectivo análisis tanto cualitativo como cuantitativo, con base en los resultados se elaborará una herramienta pedagógica para así sensibilizar a los directivos de las organizaciones entrevistadas, para generar un plan de mejoramiento conforme al resultado de la evaluación y así lograr la toma de conciencia de los mismos acerca del costo beneficio que tiene la implementación del SG-SST.

## 12. Antecedentes Investigativos

De acuerdo con los datos de la OIT, el número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo, que anualmente cobra más de 2 millones de vidas, parece estar aumentando debido a la rápida industrialización de algunos países latinos en desarrollo. Costo enorme que se calcula en la carga económica que asumen los países en el mundo a causa de la accidentalidad laboral puede estar alrededor del 4% del producto interno bruto (PIB) global cada año.” (Organización Mundial de la Salud, 2005).

Colombia, encaja en la descripción realizada por la organización mundial de la salud, por tratarse de un país latino en desarrollo e industrialización, las cifras de accidentalidad relacionadas con el riesgo mecánico aumentan a medida que avanza la industria en el país; estas cifras dan un indicio de cuán importante es la prevención y la intervención rápida y efectiva del riesgo mecánico en las organizaciones; más aún en aquellas pequeñas y medianas empresas, donde posiblemente no se ha implementado o está iniciando el SG – SST, y que pueden ser una variable significativa de accidentalidad. Según cifras de Fasecolda, expuestas por el ingeniero Renán Alfonso Rojas Gutiérrez, presidente ejecutivo del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), “En las tasas de accidentes, se encuentra que la mayor cantidad de accidentes ocurridos por cada mil trabajadores está en el sector de la agricultura con una tasa de 191 para el año 2014, construcción que es el otro sector de alta accidentalidad reporta una tasa de 122 y en el tercer lugar se encuentra minas y canteras con una tasa de 112.” (Consejo Colombiano de Seguridad, 2017). En 2016 los departamentos que registraron el más alto índice de accidentalidad fueron, Magdalena, Cundinamarca, Antioquia y Meta.” (Fasecolda, 2017). Se analiza entonces que Cundinamarca es un lugar crítico en cuanto a la accidentalidad y enfermedad laboral; posiblemente por el incremento

del sector industrial que se da en el departamento actualmente, ya que su ubicación es estratégica y el acceso a la capital del país facilita la importación y exportación de insumos y demás.

El estudio de riesgo mecánico, de la Universidad Politécnica de Madrid, afirma que, “el riesgo mecánico puede causar daños generales como específicos, generados por la 19 manipulación directa de máquinas y herramientas.” (Universidad Politécnica de Madrid, 2006). Los daños específicos relacionados con el riesgo mecánico son: amputaciones, lesiones oculares, golpes, esguinces y contactos eléctricos indirectos. Los contactos indirectos se dan cuando las maquinas o equipos a operar se encuentran sin las guardas o dispositivos de protección necesarios. Las amputaciones o pérdida parcial de las extremidades superiores como los brazos, las manos y las falanges (dedos) son muy frecuentes con el uso de herramientas y equipos motorizados, la consecuencia de estos accidentes no es solo física sino también psicológica ya que en la mayoría de casos las personas presentan dolor en el miembro ausente, una condición que según un reportaje del periódico El Tiempo, “es un fenómeno que consiste en la sensación nítida de que el miembro perdido aún permanece ligado al cuerpo y que este se comporta de una manera real sintiendo dolor ante la proximidad de estímulos.” (Archivo El Tiempo, 2006).

Los principales riesgos asociados a la utilización de las herramientas manuales y de motor son: Por contacto con las partes móviles de la máquina y por proyecciones de objetos despedidos durante el funcionamiento de la máquina, bien sea por partes de la propia máquina o partes del material sobre el que se está trabajando. (Universidad Politécnica de 20 Madrid, 2006)

Normalmente los mismos trabajadores no perciben el riesgo al cual están expuestos, solo hasta cuando sobreviene la situación repentina (accidente) que pudo haber sido eliminada o controlada con la identificación previa de los peligros inherentes a las labores ejecutadas en el taller de carpintería. Las estadísticas refieren “que en Colombia se accidenta un trabajador cada minuto,

esta cifra se torna preocupante al indagar que en ella el 20% de las personas accidentadas o lesionadas son por maquinas o herramientas en los lugares de trabajo, en los diferentes sectores económicos, donde el sector de la construcción presente niveles elevados de accidentalidad.” (Consejo Colombiano de Seguridad, 2014).

Por esta razón, el ingeniero Renán Alfonso Rojas Gutiérrez, presidente del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), expresa su preocupación ante la falta de sistemas de gestión que disminuyan la ocurrencia de accidentes; comenta además, que “es importante fortalecer el sistema de información estadístico nacional, en cuanto al análisis de la causalidad de los eventos, esto nos permitirá direccionar las intervenciones para fortalecer los sectores y actividades en las que debemos trabajar más fuerte”. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2014). Todos los accidentes deben ser reportados inmediatamente ante los entes correspondientes para su efectiva traumatología, pero muchas empresas omiten la necesidad de desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que garantice lugares seguros para los trabajadores, incumpliendo los requisitos legales como: dotar a sus trabajadores con los elementos de protección personal necesarios para mitigar el riesgo, capacitarlos y entrenarlos de forma adecuada frente al riesgo mecánico, señalar y demarcar las zonas de trabajo de manera correcta facilitando el desplazamiento de los trabajadores y previniendo lesiones por golpes o contusiones, manteniendo guardas de seguridad en las maquinas con paros de emergencia accesibles para el trabajador, planeando y ejecutando programas de mantenimiento predictivo, preventivo o correctivo según corresponda; requisitos mínimos para garantizar la integridad de los trabajadores. De igual manera, Rojas resalta que “las empresas deben trabajar ágilmente en la implementación de las nuevas normas expedidas por el Gobierno nacional como la del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la formación del trabajo en alturas 23 y la nueva tabla de enfermedades,

normas que permitirán la ejecución de actividades, intervenciones y procedimientos que orientarán al país hacia la prevención de riesgos laborales”. (Fasecolda, 2017). Con respecto a las fechas límites para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo la nueva fecha (1 de junio de 2017) todas las empresas colombianas, sin importar su tamaño, naturaleza u objeto, deben contar con programas orientados a proteger la integridad y la vida de los trabajadores con un enfoque de mejora continua. (SG-SST, 2017).

Así mismo, el Decreto indica que a partir de la nueva fecha límite, el 1 de junio de 2017, todas las organizaciones deben iniciar el proceso para sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el nuevo Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). También señala que ese proceso debe ejecutarse “de manera progresiva y sistemática”, llevando a cabo unas fases de implementación definidas por el Ministerio de Trabajo, para evitar desinformación, confusión o incumplimientos. (SG-SST, 2017) Esperando que las organizaciones tomen conciencia de la importancia en la identificación, implementación, seguimiento y evaluación del SG-SST, no queda más trabajar arduamente en los ambientes laborales, con la finalidad de estimular cultura de auto cuidado, y comportamientos seguros de los trabajadores frente a las conductas para minimizar los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales. Incluye los referentes seleccionados durante la revisión bibliográfica. Tesis, trabajos de grado, artículos y otros de revistas indexadas relacionados directamente con el problema de investigación de este trabajo.

Por último, y de acuerdo con la publicación del pasado 26 de junio de 2019 en la Portafolio, la accidentalidad laboral en Colombia ~~ha disminuido~~ ha disminuido desde el 2014 y está en 6,15%, la cifra aún no es alentadora, pues cada año se producen más de 600.000 accidentes y en 2019 ya hubo 155.379, es decir, 2.000 más que en primer trimestre del 2018. Aunque realmente hemos avanzado en el país, ya que en este primer trimestre crecimos 4,5% en

empresas afiliadas, dijo Adriana Solano Luque, presidenta del Consejo Colombiano de Seguridad, aunque lamentablemente un alto porcentaje de trabajadores carecen afiliaciones al Sistema General de Seguridad Social.

### **13. Tipo De Investigación**

#### **13.1 Enfoque y alcance de la investigación**

El enfoque principal de la investigación es de carácter cualitativo, se utiliza en la aplicación del diagnóstico inicial del SG – SST, la técnica de recolección y tabulación de información.

De tipo descriptivo, donde es aquella investigación que tiene como objetivo habitualmente especificar, los rasgos, características, funciones, y perfiles significativos, en personas, grupos, comunidades o todo aquel suceso que se está desarrollando, y que requiera de un análisis, de tal modo que en este caso se describirá la variable de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo, (Malhotra, 1997). Y de corte transversal, dado que la recolección de datos se lleva a cabo en un solo instante, en tiempo determinado (Sampieri, Fernández y Baptista, 2010).

#### **13.2 Población**

La investigación se llevó a cabo en uno de los sectores de muebleros de la ciudad de Bogotá D.C, específicamente en la calle 80 con carrera 30, barrio 12 de octubre, localidad de Barrios Unidos, Teniendo en cuenta que los factores asociados al entorno económico de la localidad de barrios Unidos está 2591, de acuerdo con lo establecido en el documento Perfil económico y empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá 2007, los fabricantes de muebles corresponden al 7.6%, razón por la cual se escogió una muestra de seis fabricantes de muebles del barrio 12 de octubre, criterio de inclusión para el desarrollo de la investigación.

### 13.3 Instrumento

El instrumento que se utiliza para conocer el estado de avance en el SG – SST de las organizaciones fabricantes de muebles, es el establecido en la **Resolución 0312 de 2019** Estándares Mínimos, mediante el cual se realizará la recolección de la información, se encuentra en línea y se aplicará a los representantes legales, mediante una entrevista semiestructurada que conlleva a la aplicación de dicho instrumento.

Teniendo en cuenta que el instrumento es un diagnóstico que se encuentra en línea, este proyecta los resultados en porcentaje de avance del mismo, para así socializar a los encargados y sensibilizar acerca de la importancia de la implementación del SG – SST.

Una vez realizado y divulgado el diagnóstico se incluirá una GUIA de elaboración del SG-SST, la cual se enfoca en el punto específico de implementación de acuerdo a cada empresa visitada

### 13.4 Procedimiento

El presente estudio se llevó a cabo mediante 4 momentos que ayudaron al desarrollo de la investigación:

#### 13.4.1 Primera Fase: construcción del referente teórico y conceptual

Se realizó una amplia revisión bibliográfica con el fin de profundizar y soportar, los antecedentes, el marco teórico y conceptual. A partir de esta revisión, se dio inicio a la elaboración del proyecto teniendo en cuenta el problema, los objetivos y la justificación.

#### **13.4.2 Segunda Fase: Identificación de las empresas**

Teniendo en cuenta los criterios mencionados anteriormente, para la selección de las empresas a visitar, se hizo contacto con las personas líderes de las organizaciones de los sectores antes mencionados, de la ciudad de Bogotá; para dar a conocer la investigación en curso y solicitar la participación de las empresas que hacen parte de esta población - se aplica la evaluación inicial en cumplimiento con los estándares mínimos establecidos en la Resolución 312 de 2019-. Esta solicitud se realizó por medio del contacto directo entre investigadores, administradores de las fábricas, dando a conocer el objetivo de la investigación y las condiciones éticas.

#### **13.4.3 Tercera Fase: Acercamiento, recolección de la información y análisis estadístico.**

Se realiza el segundo contacto con las empresas que participaron en el proyecto investigativo, se les explicó nuevamente el objeto de la investigación, dando a conocer el contenido del consentimiento informado (Anexo No.1), las implicaciones que conlleva y el carácter científico del mismo, luego se inició con la administración de la evaluación -, el cual tuvo una duración de 25 minutos aproximadamente. (Anexo No2).

Para el análisis de la información se utilizó, el programa estadístico - Estándares mínimos del SG-SST - Para la descripción y correlación de las variables, y el Sistema Pearson para la distribución probabilística.



#### **13.4.4 Cuarta Fase: Organización, análisis y presentación de la información**

Los resultados fueron analizados, organizados y presentados teniendo en cuenta las categorías seleccionadas en los objetivos específicos; igualmente, una vez obtenidos los resultados de la aplicación de esta herramienta, estos serán socializados con el fin de dar a conocer el nivel de implementación en que se encuentra el SG-SST, y el cumplimiento legal en materia de la gestión de riesgos, y todo lo que representa para la empresa y las ventajas de su implementación con relación a su entorno. En los resultados se puede presentar empresas con ausencia en la implementación del SG-SST, a quienes se asesora a través de una guía para implementación del sistema para mipymes de acuerdo con el tamaño y número de empleados.

Finalmente, Con los resultados obtenidos de la aplicación del diagnóstico se realizará una estrategia pedagógica para que la población objeto de esta investigación, tome conciencia de los beneficios que se pueden obtener con el desarrollo del SG-SST.

#### **14. Perspectiva Ética Frente Al Trabajo.**

Con respecto al posicionamiento ético de los investigadores, se tomarán los principales principios del quehacer profesional, en cada una de sus áreas, consignado en el código deontológico, y bioético del ejercicio en Colombia, que servirán como guía para evitar errores en el oficio de la disciplina, para ello se tomarán los siguientes principios.

##### **14.1 Principio De Autonomía.**

Según la ley “1164, Artículo 35”, este principio establece la capacidad que tiene cada uno de los participantes de manera voluntaria, y autónoma, de abandonar la investigación en el momento que se sienta que se está violando su integridad física o psicológica, por algunos de los

procedimientos realizados o en su defecto por los instrumentos utilizados para recolectar la información.

#### **14.2 Principio de beneficencia y no maleficencia.**

Según el “Artículo 2 de la ley 1090 de 2006”, Tal principio establece de manera clara que los investigadores, están en la obligación, de respetar la integridad y proteger el bienestar de las personas y de los grupos de los cuales trabajen, igualmente, buscar siempre como resultado de su investigación, generar un beneficio para las personas que participen en el proceso, además de evitar a todo costo causar daño moral, psicológico y emocional a lo largo del ejercicio.

#### **14.2 Principio de justicia**

Según la “Ley 1090 de 2006, Artículo 16” Este principio establece que a todas las personas que deseen participar en la investigación, serán tratados por igual sin realizar ningún tipo de discriminación o exclusión por motivos de raza, cultura o lugar de procedencia.

## 15. Análisis De Información.

Una vez aplicada la encuesta del diagnóstico del SG – SST, se obtiene un porcentaje de avance del sistema, con base en este, se establece un plan de acción que permita al empleador mejorar las condiciones iniciales de la empresa evaluada.

**Tabla 4 Cronograma**

No.	Actividad	Tiempo (meses)		Producto*
		Desde	Hasta	
1	Formulación de la investigación	15-04-19	05-07-19	Planteamiento de objetivos, Marco Teórico, Legal, procedimiento, etc.
2	Aplicación del instrumento inicial	11-07-19	16-07-19	Diagnostico
3	Elaboración de las estrategias pedagógicas	18-07-19	26-07-19	Socialización del diagnóstico pro medio de la estrategia pedagógica.
4	Terminación de la investigación	27-07-19	16-08-18	Documento terminado

Tabla 5 Presupuesto

RUBROS	Aportes de la convocatoria (Cofinanciación)	Aportes de contrapartida		TOTAL
	Presupuesto en Pesos	Efectivo presupuesto en Pesos	Especie	
1. Personal				
2. Equipos	40.000			40.000
3. Software				
4. Materiales e insumos	40.000			40.000
5. Viajes nacionales				
6. Viajes internacionales*				
7. Salidas de campo	120.000			120.000
8. Servicios técnicos	70.000			70.000
9. Capacitación				
10. Bibliografía: Libros, suscripción a revistas y vinculación a redes de información.				
11. Producción intelectual: Corrección de estilo, pares evaluadores, traducción, diseño y diagramación, ISBN, impresión u otro formato				
12. Difusión de resultados: Correspondencia para activación de redes, eventos				
13. Propiedad intelectual y patentes				
14. Otros	125.000			125.000
15. Costo del SG-SST entre 15 y 20 empleados.	5.468.000			5.468.000
<b>TOTAL</b>				<b>395.000</b>

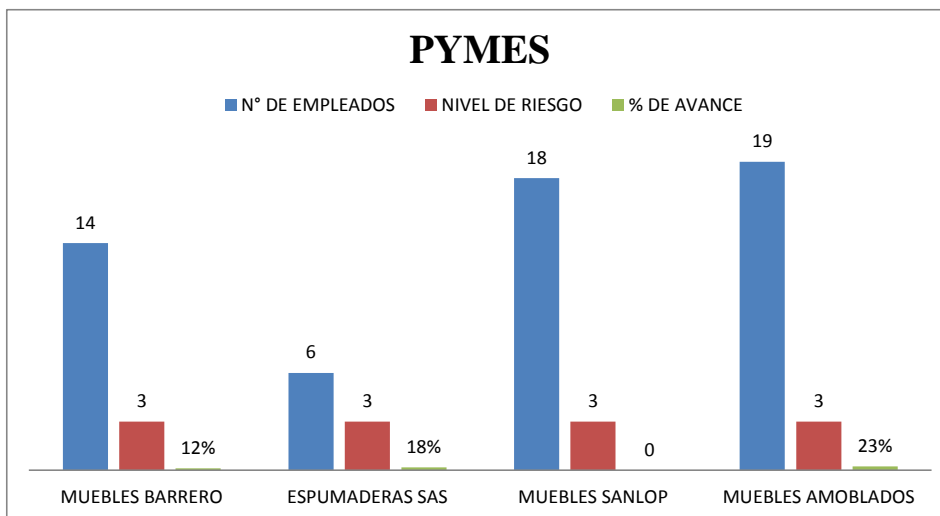
Elaboró/Nombre Apellido	Edgar Santofimio
Aprobó/Nombre Apellido	Ximena Corredor

## 16. Análisis Y Resultados

Gráfica

1

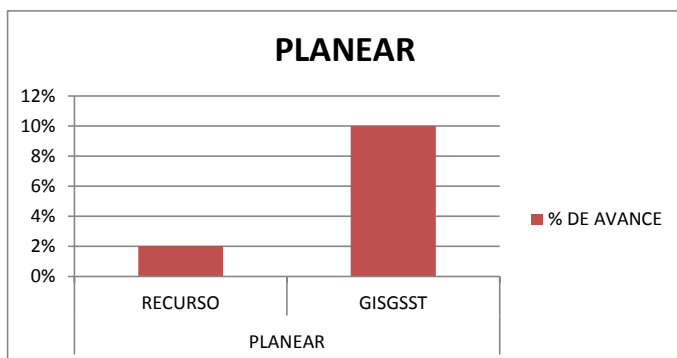
Mipymes



Para conocer el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos en la Resolución 312 de 2019, las pequeñas y medianas empresas fabricantes de muebles ubicados en el sector de la calle 80 con carrera 30 en la ciudad de Bogotá, se observa que población sujeta de estudio tiene un

promedio de 20 trabajadores, clasificada en un mismo nivel de riesgo laboral. Así mismo, se evidencia que el porcentaje de avance en el SG-SST no sobrepasa del 30%, situación que puede concluir la falta de conocimiento acerca del cumplimiento de la normatividad o falta de toma de conciencia sobre la importancia de implementar el sistema, situación que se concluye por la comunicación en el momento de socializar la aplicación de dicho instrumento.

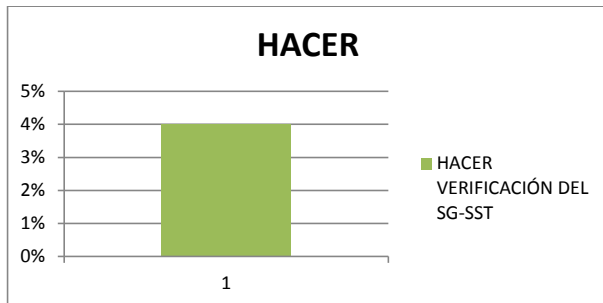
Gráfica 2 Ciclo Planear



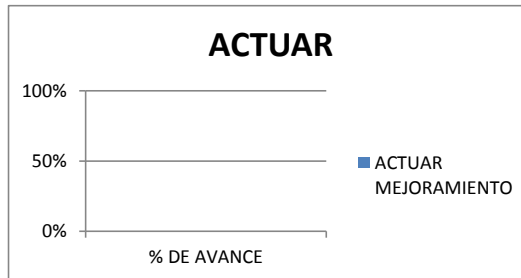
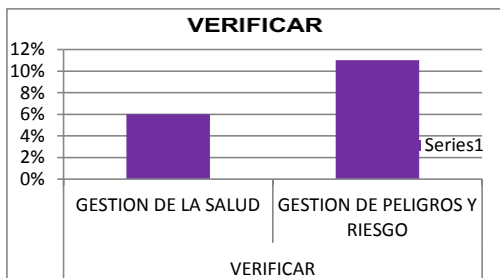
Como se observa en la gráfica del ciclo planear el porcentaje de avance es el mínimo establecido por la normatividad vigente, ya que todos realizan los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Riesgos laborales, aunque ninguno tiene recursos asignados para la implementación del mismo.

De igual manera, como no se conoce la normatividad no tienen conformados los comités paritarios de seguridad y salud en el trabajo, por tanto, no se han establecido las políticas del SG-SST.

Gráfica 3 Hacer



Con relación al hacer del ciclo PHVA, se evidencia que en las condiciones de salud no existen actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que minimicen los riesgos ocupacionales del sector materia de la investigación, así mismo no hay programación para la realización de exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro que identifiquen los estados de salud de los colaboradores, pues es de gran beneficio para disminuir el riesgo laboral.



En concordancia al verificar y el actuar del ciclo PHVA se observa que como no existe un sistema estructurado no hay auditoria del mismo y revisión por parte de la alta dirección.

## 17. **Discusión**

De acuerdo con lo establecido en el Decreto [1072 de 2015](#) y en la [Resolución 0312](#) de 2019 todas las empresas deben desarrollar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con un objetivo en particular de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores.

Igualmente, el sistema en las organizaciones liderado e implementado por el empleador con la participación activa de los colaboradores, garantizando la aplicación de las medidas necesarias para la seguridad y salud en el trabajo, así mismo el mejoramiento de las condiciones laborales, el comportamiento seguro de los colaboradores y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar del trabajo.

Siendo un sistema de gestión importante en el desarrollo del sistema de seguridad y salud en el trabajo, los principios deben estar ligados al ciclo PHVA, pues este trata de minimizar al máximo las enfermedades y lesiones ocasionadas por el desarrollo del trabajo y de la protección de la salud y prevención de la enfermedad de los trabajadores.

Teniendo en cuenta la necesidad que las pequeñas y medianas empresas tomen conciencia de la importancia de implementar el SG-SST se planteó un procedimiento para sensibilizar a dichos empresarios que permita socializar la importancia del cumplimiento de los requisitos mínimos de dicho sistema. Lo anterior tiene como objeto mejorar las condiciones laborales tanto físicas como psicosociales, que conllevan a un bienestar y mejoramiento del clima laboral, para el mejor desempeño de las actividades.

**Comentado [r2]:** Falta mostrar el resultado de la aplicación de cada instrumento según los objetivos establecidos, de manera puntual.



Es importante resaltar que las **Mipymes** son una parte importante en la economía colombiana, sin embargo, estas enfrentan ciertas problemáticas y limitaciones para su crecimiento económico que debe ser abordada durante la implementación de las políticas del SST. Igualmente, las brechas de productividad entre empresas por tamaño, también se reflejan en el plano laboral con incidencia en los indicadores de condiciones de trabajo seguro.

Con relación a la hipótesis planteada en esta investigación se evidencia que el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de las **mipymes** fabricantes de muebles no se ha desarrollado en un alto porcentaje de avance por a por falta de conocimiento de la normatividad vigente y falta de importancia del desarrollo de la misma, como se puede observar en las estadísticas realizadas por Facecolda, con relación en la reducción de la accidentalidad en las grandes organizaciones, gracias a la implementación del sistema.

El SG-SST, es implementado y desarrollado en forma continua, ya que, además de ser un requisito legal es un medio para reducir los ATEL que son perjudiciales tanto para los trabajadores como para la organización a nivel económico y legal, por lo tanto, es importante establecer herramientas que permitan administrar y reducir los riesgos y peligros y cubrirse de daños económicos a futuro.

## 18. Conclusiones

Al realizar la evaluación inicial se observó que en las empresas objeto de estudio no han implementado el SGSST, requerido de acuerdo con el Decreto 1072 y la Resolución 312 de 2019, ya que no contaban con la documentación pertinente, las condiciones y entorno de trabajo no son las mejores, por estos motivos se hizo necesario socializar la importancia del cumplimiento del sistema, al igual que se entregó la estrategia pedagógica para que la comprensión de la implementación del sistema sea más fácil.

Por otra parte, teniendo en cuenta que la población objeto de estudio cuenta con el mismo nivel de riesgo laboral y con un número similar de empleados, al aplicar el instrumento diagnóstico del SG-SST, aportó como resultado, que en ciclo del planear todas las empresas objeto de estudio no cuentan con unos recursos económicos y humanos asignados para la implementación de sistema, sin embargo, todos tienen a sus trabajadores afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Riesgos Laborales. En lo relacionado con la Gestión Integral del SG-SST, se evidenció que ninguna de las empresas posee políticas y plan de trabajo, situación que ayuda a concluir la falta de conocimiento y toma de conciencia de los empresarios fabricantes de muebles al no sumarle importancia al sistema.

Con relación al ciclo del hacer, se observa que, en el estándar de Gestión de la salud, las empresas objeto de estudio no cuentan con actividades de prevención y promoción, al igual que evaluaciones médicas, aunque algunas cuentan con las descripciones sociodemográficas e identificación de riesgos y peligros, información con la que se puede concluir que no conocen bien el sistema y lo desarrollan de acuerdo con el cubrimiento de los riesgos mínimos.

En cuanto a la parte de verificar, no cuentan con una revisión anual por la alta dirección de los resultados de la auditoria, ya que no tienen identificado los ítems a cumplir en el SG-SST.

Finalmente, en el ciclo de actuar, es necesario establecer acciones para cumplir con el sistema que exige la normatividad.

Por otro lado, se puede concluir que el fin de este proyecto fue la sensibilización a las **Mi** pymes sobre el concepto del proceso de implementación de SG-SST, aunque también aclarar las dudas frente a este decreto y los Estándares Mínimos, para lo cual contamos con una herramienta de diagnóstico para quienes no conocen el sistema.

Para terminar, se considera de gran importancia que los empleadores inviertan tanto a nivel económico, como personal y de tiempo para la implementación del sistema, ya que es mejor invertir en prevención y no tener que asumir las consecuencias que tiene la falta de sistema y un accidente o enfermedad laboral

### **Recomendaciones**

Se recomienda a la empresa dar uso a los formatos elaborados del SG- SST para dar seguimiento y control del mismo, mitigando los factores de riesgo y minimizando la aparición de nuevos factores. Manteniendo una actualización periódica de la documentación y poder hacer las intervenciones a tiempo evitando que ocurran accidentes que perjudiquen la integridad de los trabajadores.

Se recomienda que la empresa haga verificación y cumplimiento a la política de SGSST, que sea publicada y difundida a todos los trabajadores de la empresa, para que prevalezca la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Se recomienda que en la empresa al momento de tener implementado el SG-SST, contrate una persona idónea para el mantenimiento y actualización de los documentos, formatos que hagan parte de este sistema de gestión.

Se recomienda el compromiso de toda la empresa con el SG-SST para que se cumplan todos los objetivos establecidos por la empresa. Se recomienda llevar registros de los accidentes e incidentes de trabajo presentados en la empresa, con el fin de establecer planes de prevención, que eviten futuras presentaciones de los mismos.

## **19. Anexos**

### **20.1 Guion**

En la investigación, la entrevista es un instrumento que permite recolectar los datos sobre el tema en estudio, razón por la cual se elaboró un guion para realizarlo en el momento de iniciar la

aplicación del instrumento diagnóstico para conocer los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las mipymes fabricantes de muebles ubicadas en el sector de la calle 80 con carrera 30 en la ciudad de Bogotá.

A continuación, se presenta el guion utilizado en cada una de las 4 entrevistas semiestructuradas realizadas a la población objeto de esta investigación:

**Parte I: presentación**

Saludo y presentación.

Agradecimiento por su asistencia y colaboración

Exposición del propósito de la entrevista.

Datos de la empresa, nit, representante legal, número de empleados, descripción de la actividad económica.

Datos personales del entrevistado: Verificación de sus nombres y apellidos, cargo, número telefónico.

**Parte II: instrumento diagnóstico:**

Breve exposición normativa Decreto 312 de 2019.

Exposición del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Contextualización del instrumento a aplicar.

Aplicación del instrumento diagnóstico.

Conclusiones

**Parte III: Análisis de la Información:**

Socialización de resultados

Entrega de ficha pedagógica.

SELECCIÓN DE PROVEEDORES

INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR / EMPRESA			
Nombre:			
Dirección:		Ciudad:	
Teléfono:		Correo electrónico:	
Propietario ( ) Representante legal ( )			
Nombre:		NIT:	
Contacto dentro de la empresa			
Nombre:		Cargo:	
Teléfono:		Correo electrónico:	

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Versión:
	<b>REGISTRO DE ASISTENCIA</b>	Fecha:

NOMBRE APELLIDO	Y	NUMERO DE CEDULA	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA

## 20. Referencias Bibliográficas

[Decreto 1443 \(2014\) Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo \(SG-SST\).](#)

[Google Corporación. \(2012\). Identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Guía básica. Recuperado de:](#)

[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Lm2ujqaAXuEJ:www.deprevenccion.com/guias-basicas/doc\\_download/422-guia-para-la-identificacion-depeligros-segun-gtc-45-de-2010.html+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Lm2ujqaAXuEJ:www.deprevenccion.com/guias-basicas/doc_download/422-guia-para-la-identificacion-depeligros-segun-gtc-45-de-2010.html+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co)

[Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. \(1997\). Seguridad industrial metodología para el análisis de la tarea. NTC 4116. Bogotá: ICONTEC. Real Academia Española \(2017\). Significado de la palabra diagnóstico. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=De7qNYD>](#)

[INVIMA. \(2016\) Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo. En Línea.:](#)

[https://www.invima.gov.co/images/pdf/intranet/secretaria-general/talento-humanoplanes-y-s.](https://www.invima.gov.co/images/pdf/intranet/secretaria-general/talento-humanoplanes-y-s)

[Muñoz, K & Peralta, M. \(2012\). Propuesta de un modelo para el diseño e implementación del programa de salud ocupacional en las empresas de calzado pertenecientes a la agremiación ACICAM. Universidad Francisco de Paula Santander. Cúcuta, Colombia.](#)

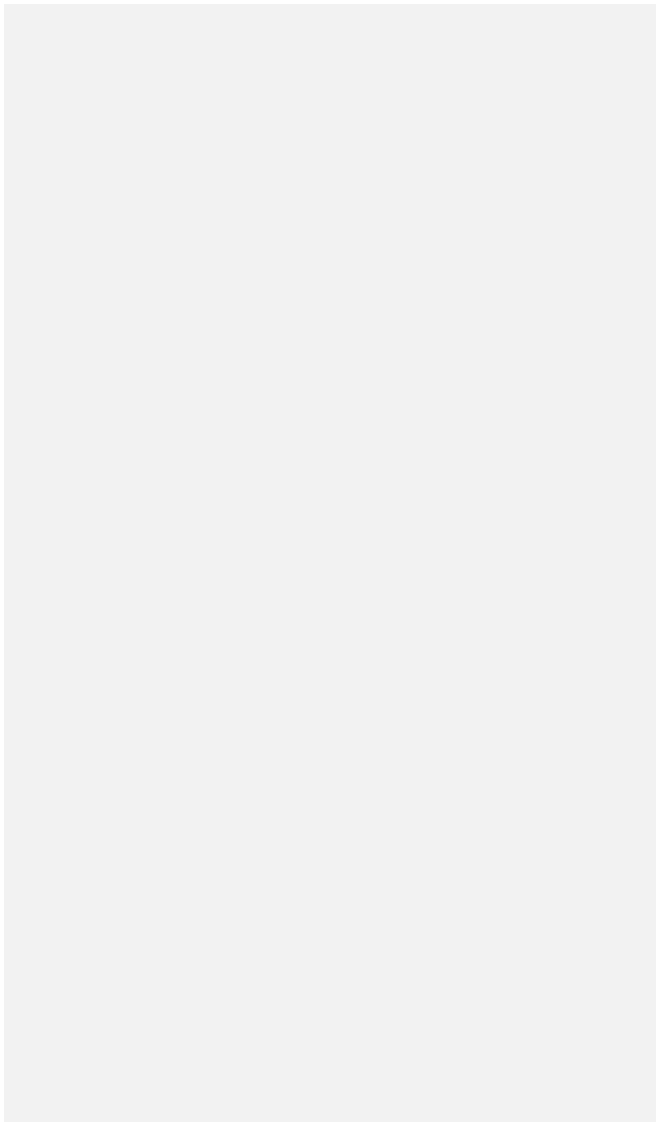
[Peñaloza, L. \(2009\). Diseño del programa de salud ocupacional para la Fundación Virgilio Barco. Trabajo de Grado. Profesional en Salud Ocupacional. Universidad Francisco de Paula Santander. Cúcuta, Colombia.](#)

[República de Colombia. \(1984\). Decreto 614. \(14, marzo, 1984\). Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Bogotá: Diario oficial.](#)

[SafetYA®. \(2019\). Accidentes de trabajo en Colombia en cifras - SafetYA®. \[online\] Available at:](#)

<https://safetya.co/accidentes-de-trabajo-en-colombia-en-cifras-2018/> [Accessed 14 Aug. 2019]





**UNIMINUTO**  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Educación de calidad al alcance de todos  
Sede Virtual y a Distancia

