



Eficacia de la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las pequeñas empresas de 1 a 10 trabajadores ubicadas en riesgos 1 y 2 en la ciudad de Bucaramanga.

### **Proyecto de investigación**

Dayana Mishely Mojica Mure.  
CC 1007691302

Luz Marhen Quintero Rojas  
CC 1007726456

Karolay Andrea Martínez Vanegas  
CC 1095934505

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**  
**Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías**  
**Tecnología en producción industrial**  
**Bucaramanga**

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,



Eficacia de la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las pequeñas empresas de 1 a 10 trabajadores ubicadas en riesgos 1 y 2 en la ciudad de Bucaramanga.

### **Proyecto de investigación**

Dayana Mishely Mojica Mure.  
CC 1007691302

Luz Marhen Quintero Rojas  
CC 1007726456

Karolay Andrea Martínez Vanegas  
CC 1095934505

**Trabajo de Grado para optar al título de  
Tecnóloga en producción industrial**

### **DIRECTOR**

Stephany Cañas Afanador

Grupo de investigación – SOLYDO

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**  
Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías  
Tecnología en producción industrial  
**Bucaramanga**

## Nota de Aceptación

**Aprobado en cumplimiento de  
los requisitos exigidos por las  
Unidades Tecnológicas de Santander  
para optar el título de  
Tecnólogo en Producción Industrial  
según acta del Comité de Trabajos de Grado No. 137-02-39  
del día 18 de noviembre de 2022.  
Evaluador: Wendy Camacho Torres**



---

Firma del Evaluador



---

Firma del director

## DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón este proyecto a mi madre, y mis hermanos pues sin ellos no lo habría logrado, por no dejarme desistir, por estar motivándome todos los días, y sobre todo aguantar mi carácter y mi montaña rusa de sentimientos con la carrera, también se lo dedico a mi gato junior quien no me dejaba dormir en clases virtuales y estar junto a mí en todo momento.

**Dayana Mishely Mojica Mure**

Va dedicado a mi madre por ser aliento y motor durante mi formación académica y a quienes han aportado en conocimiento y acompañamiento en el desarrollo de este propósito que nos trazamos.

**Luz Marhen Quintero Rojas**

Dedico gran parte de este proyecto a mi esposo, quien, con su apoyo desinteresado me ayuda a llegar donde hoy estoy, el verdadero amor es bondadoso, lo entrega todo y no espera nada más que un espíritu lleno.

**Karolay Andrea Martínez Vanegas**

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por darme sabiduría y resiliencia, quien me ha dado su bendición para terminar este proyecto, a mis hermanos y mi madre quienes me apoyaron de muchas maneras para salir adelante y nunca dudaron de mí y por últimos a los maestros de la UTS quienes nos brindaron su conocimiento y su amor por enseñar.

**Dayana Mishely Mojica Mure**

Agradezco a Dios, mi familia y todas las personas que han acompañado este proceso. Hoy puedo decir hemos logrado presentar nuestro proyecto de grado, en un trabajo conjunto lleno de esfuerzo, disciplina y perseverancia.

**Luz Marhen Quintero Rojas**

Le agradezco al universo por permitirme ver un día más para aprender, a cada persona que al pasar por mi vida me enseña, al dolor que nos forja para sacar nuestra mejor versión.

**Karolay Andrea Martínez Vanegas**

**TABLA DE CONTENIDO**

**RESUMEN EJECUTIVO ..... 11**

**INTRODUCCIÓN ..... 12**

**1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ..... 14**

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 14

1.2. JUSTIFICACIÓN ..... 16

1.3. OBJETIVOS ..... 17

1.3.1. OBJETIVO GENERAL ..... 17

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 17

1.4. ESTADO DEL ARTE ..... 18

**2. MARCO REFERENCIAL ..... 22**

2.1. MARCO TEÓRICO ..... 22

2.1.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO 22

2.1.2. CICLO PHVA ..... 25

2.2. MARCO CONCEPTUAL ..... 27

2.2.1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ..... 27

2.2.2. RIESGO ..... 27

2.2.3.	EFICACIA .....	28
<b>2.3.</b>	<b>MARCO LEGAL .....</b>	<b>28</b>
<b>3.</b>	<b><u>DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....</u></b>	<b>30</b>
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.2.	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
3.3.	MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
3.4.	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	31
<b>4.</b>	<b><u>DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO.....</u></b>	<b>32</b>
<b>5.</b>	<b><u>RESULTADOS.....</u></b>	<b>34</b>
5.1.	IDENTIFICACIÓN DEL NÚMERO DE MiPYMES EN BUCARAMANGA CLASIFICADAS CON NIVELES DE RIESGO 1 Y 2. ....	34
5.2.	EFICACIA DEL SG-SST POR PARTE DE LAS EMPRESAS SELECCIONADAS. ....	37
5.3.	EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL SG-SST DE LAS EMPRESAS SELECCIONADAS CON BASE EN LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	43
<b>6.</b>	<b><u>CONCLUSIONES.....</u></b>	<b>47</b>
<b>7.</b>	<b><u>RECOMENDACIONES .....</u></b>	<b>49</b>
<b>8.</b>	<b><u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</u></b>	<b>52</b>

**9. APÉNDICES.....58**

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> <i>Nivel de riesgo de las empresas encuestadas.</i> .....	37
<b>Figura 2.</b> <i>Conocimiento acerca del SG-SST.</i> .....	38
<b>Figura 3.</b> <i>Conocimiento de la implementación de los estándares mínimos por parte de las empresas seleccionadas.</i> .....	39
<b>Figura 4.</b> <i>Implementación de estándares mínimos de los SG-SST en las empresas seleccionadas.</i> .....	40
<b>Figura 5.</b> <i>Porcentaje de cumplimientos de los SG-SST en las empresas según el artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019.</i> .....	41
<b>Figura 6.</b> <i>Razones por las que no implementan los SG-SST en las empresas.</i> ...	42

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Ciclo PHVA</i> .....	26
<b>Tabla 2.</b> <i>Marco legal.</i> .....	28

## RESUMEN EJECUTIVO

En Colombia, la implementación de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es un requisito que deben cumplir las empresas según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y en la Resolución 0312 de 2019, en ese sentido, todas las empresas del país independiente de su tamaño y nivel de riesgo deben cumplir con esta normativa. De ese modo, este trabajo de grado se llevó a cabo con el fin de analizar la eficacia de la implementación del SG-SST implementados por las pequeñas empresas de 1 a 10 trabajadores ubicadas en riesgos 1 y 2 en la ciudad de Bucaramanga, donde se identificó la población de estudio y se aplicó una encuesta con lineamientos específicos de los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 del 2019. Para esto se planteó una metodología de investigación con un alcance descriptivo de corte transversal no experimental, donde se recolectaron los datos mediante una encuesta en un tiempo específico dando como resultado que, el 68,1% de las empresas encuestadas han trabajado en la implementación de los estándares mínimos en SST tal y como lo establece la Resolución 0312 de 2019.

**PALABRAS CLAVE.** Estándares mínimos, Sistema, Gestión, Seguridad, Salud.

## INTRODUCCIÓN

En Colombia, la implementación de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es un requisito que deben cumplir las empresas según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y en la Resolución 0312 de 2019, en ese sentido, todas las empresas del país independiente de su tamaño y nivel de riesgo deben cumplir con esta normativa. Con esto se busca reducir aún más los índices de accidentalidad y enfermedad, peligros y riesgos en ámbitos laborales.

De ese modo, este trabajo de grado se llevó a cabo con el fin de analizar la eficacia de la implementación del SG-SST implementados por las pequeñas empresas de 1 a 10 trabajadores ubicadas en riesgos 1 y 2 en la ciudad de Bucaramanga, en donde se identificó la población de estudio y se le aplicó una encuesta con lineamientos específicos de los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019. Para esto se planteó que la investigación tuviera un alcance descriptivo de corte transversal no experimental, en donde se recolectan los datos mediante un solo ejercicio en un tiempo específico.

Finalmente, para evaluar la eficacia del SG-SST de las empresas seleccionadas para el estudio, se ha desarrollado un análisis de los datos obtenidos durante el desarrollo de la investigación con el fin de generar un aporte para futuras investigaciones, en donde destaca en el análisis que más del 30% de las empresas

estudiadas no cumplían a cabalidad con los parámetros relacionados con los SG-SST y las normas que los rigen.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La implementación de malas prácticas laborales puede llegar a ocasionar grandes accidentes que pueden costar la vida, además, se estima que alrededor de 2,34 millones de personas mueren al año por causa de este tipo de accidentes o contagios de enfermedades, para esto se ha propuesto que en las empresas cuenten con Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que permitan reducir estos riesgos y peligros laborales. Por otra parte, según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) el costo de no implementar un buen SG-SST genera pérdidas de alrededor del 4% del producto interno bruto global anual, siendo este un tema bastante delicado que afecta a las empresas a nivel mundial (Robayo, 2017).

Lo anterior no solo ha afectado en aspectos como incidentes, accidentes, enfermedades laborales, ausentismo laboral, condiciones laborales, riesgos, peligros, entre otros, sino que al no cumplir con las tareas asignadas y protocolos de seguridad laboral en cada una de las áreas, se está perdiendo el rumbo de la empresa sin llegar a cumplir con las metas establecidas, disminuyendo la

productividad en tiempos de entrega, mala calidad en servicios y productos finales, que en ultimas esto conlleva a que no se tengan satisfechos a los clientes y provocar incertidumbre en la dirección de la empresa.

La implementación del SG-SST en las empresas de Colombia es un requisito legal que se ha definido en el Decreto 1072 de 2015 y en la Resolución 0312 de 2019. Todas las empresas del país independiente de su tamaño y nivel de riesgo deben cumplir con esta normativa. Aunque más que cumplir un requisito legal, la implementación de este sistema busca el mejoramiento de las condiciones de salud y trabajo de los empleados y la prevención de accidentes y enfermedades.

Dada tal problemática, esta investigación se plantea analizar ¿cuál es la eficacia de la implementación del SG-SST implementados por las pequeñas empresas de 1 a 10 trabajadores ubicadas en riesgos 1 y 2 en la ciudad de Bucaramanga?

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

Debido a que las empresas deben ofrecer condiciones óptimas a sus trabajadores, establecidas en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019; es necesario que las microempresas midan la eficacia de su SG-SST.

Lo anterior se complementa a través de campañas y políticas de prevención dentro de las empresas, con el fin de crear conciencia, prevenir enfermedades laborales y brindar espacios laborales en donde se asegure un bienestar físico, mental y social de los colaboradores. De este modo, se busca, a través de este proyecto, diagnosticar la eficacia del SG-SST en las pequeñas empresas ubicadas en los riesgos 1 y 2 en Bucaramanga, en materia de implementación, teniendo en cuenta que hace parte del marco legal que deben cumplir todas las empresas del país.

Por otra parte, esta investigación pretende ser un complemento a estudios realizados anteriormente por las Unidades Tecnológicas de Santander, así como brindar un soporte para investigaciones futuras. Finalmente, el estudiante tendrá la posibilidad de aplicar y ampliar conocimientos acerca de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y sus principales aspectos.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la eficacia de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las pequeñas empresas de 1 a 10 trabajadores ubicadas en los riesgos 1 y 2 en la ciudad de Bucaramanga.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el número de empresas entre 1 a 10 trabajadores que se encuentren clasificadas en los niveles de riesgo 1 y 2 en Bucaramanga para seleccionar una muestra aplicando muestreo estadístico.
- Determinar la eficacia del SG-SST por parte de las empresas seleccionadas para el estudio con el fin de evidenciar el cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Evaluar la eficacia del SG-SST de las empresas seleccionadas para el estudio a partir de los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación con el fin de generar un aporte para futuras investigaciones.

#### 1.4. ESTADO DEL ARTE

Dado que la seguridad y salud en el trabajo es un tema fundamental para el buen funcionamiento de las empresas y el bienestar de los trabajadores, se han realizado numerosas investigaciones tanto en el ámbito internacional, como en el nacional y el local. A continuación, se reportan algunas investigaciones en los contextos ya mencionados.

En el contexto europeo, más precisamente en Italia, Di Tecco, Jain, Valenti, Iavicoli y Leka (2017) realizaron una investigación cuantitativo longitudinal con el fin de evaluar el impacto de la implementación del Decreto 81/2008 en Italia. Este proyecto se llevó a cabo indagando por el nivel de acción organizativa con respecto a la gestión del riesgo psicosocial por medio de la encuesta ESENER, aplicada a 2984 trabajadores y 1483 personas relacionadas con la SST de las empresas. Tras el análisis de los resultados obtenidos de la encuesta, los autores hallaron una disminución en la importancia que los participantes le dan a los riesgos psicosociales, así como una mejora en la gestión del estrés por causas asociadas al trabajo.

Uno de los estudios realizados fuera del país es el de López (2018) en Ecuador, que analizó la gestión técnica del sistema de seguridad y salud ocupacional de la microempresa del sector de la confección DIANITEX; específicamente, se identificaron y midieron los factores que repercuten en afectaciones ergonómicas. Luego de cuantificar la magnitud de los riesgos ocasionados durante el desempeño de las labores de cada empleado, López (2018) afirmó que dicha microempresa necesita proveerles sillas ergonómicas a sus empleados, con el fin de reducir las probabilidades de enfermedades y accidentes laborales.

Por otro lado, ya en el contexto colombiano, se han realizado investigaciones como la de Osorio-vasco (2021); la cual tuvo como objetivo describir la realidad de las microempresas de los sectores servicios y comercial en un barrio de Itagüí, Antioquia. Para lograrlo, el autor aplicó un cuestionario a 50 microempresas que ahondó en aspectos como características de la empresa, la normatividad en SST, los componentes del SGSST y la gestión de peligros. Esto le permitió hallar que el 88 % de la muestra no tiene una persona designada a cargo del SGSST y que el 72 % de microempresas no afilia a sus trabajadores al Sistema General de Seguridad Social Integral; aunado al 93 % de microempresas que no conocen la normatividad de Colombia con respecto a la SST.

También en Antioquia, pero en este caso en Envigado, Bernal (2021) llevó a cabo una investigación para identificar los motivos por los cuales las MiPymes con menos de 10 trabajadores no implementan ningún sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esto lo hizo a través de un estudio cuantitativo, no experimental y exploratorio que por medio de una encuesta recopiló los datos de 112 empresas. Finalmente, esto le llevó a concluir que en general los microempresarios desconocen la normatividad, a algunos se les dificulta desarrollar un sistema de seguridad y, además, no hay incentivos por parte de los entes de control para que las microempresas cumplan con la normatividad.

Ya en el ámbito local, en el departamento de Norte de Santander, Mendoza (2021) llevó a cabo un estudio con el fin de diseñar un protocolo guía del SGSST para las MiPymes clasificadas en riesgo I, II y III. Esto se ejecutó mediante un enfoque cualitativo con un diseño de investigación documental de archivos tales como los decretos 1072 de 2015 y 312 de 2019, para posteriormente diseñar el protocolo guía del SG-SST para microempresas en riesgo I, II y III. Protocolo que fue finalmente publicado en una página web desarrollada como parte de la investigación con fines de divulgación.

En la ciudad de Bucaramanga se llevó a cabo la investigación de Delgado, Estupiñán y Serrano (2021) con el propósito de identificar los puntos débiles con respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo y el mantenimiento industrial de las microempresas dedicadas a la publicidad en Bucaramanga. Los autores cumplieron su objetivo mediante un estudio exploratorio de enfoque mixto, en el cual se empezó por investigar la normativa colombiana para definir los requisitos mínimos de SST y de mantenimiento industrial; luego aplicaron dos encuestas a una muestra de 67 microempresas que permitieron diagnosticar a estas últimas.

Los resultados de esta investigación llevaron a los autores a hallar falencias como la falta de conocimiento en materia de SST y mantenimiento que conlleva a riesgos de tipo mecánico y biomecánico; del mismo modo, se encontró que la mayoría de microempresas (el 67,2 %) no se encuentra afiliado a ARL. Finalmente, los autores plantearon soluciones y las difundieron en diferentes formatos con el fin de generar conciencia, especialmente en las empresas participantes del estudio.

## 2. MARCO REFERENCIAL

### 2.1. Marco teórico

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

Anteriormente, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo era llamado Programa de Salud Ocupacional; sin embargo, en la actualidad se conoce como un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo el cual consiste en un proceso lógico y secuencias que busca la mejora continua; e implica la política, la planeación, la organización, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones necesarias para mejorar, de tal manera que permita prever, evaluar y gestionar los riesgos que pongan en peligro la seguridad y la salud de los trabajadores (Ley 1562 de 2012). En la siguiente sección se describe conceptualmente como se concibe la seguridad y salud en el trabajo.

Los inicios de este sistema se remontan a inicios del siglo pasado, mediante la Ley 57 de 1915 la cual se encargaba de regular la accidentalidad laboral y enfermedad laboral; así pues, en los años subsecuentes se fueron implementando otras medidas legislativas que regulaban la higiene y sanidad, el seguro de vida, los servicios de salud, las vacaciones, los auxilios de cesantías, la contratación laboral

y la enfermedad profesional. Aunado a ello, durante la primera mitad del siglo XX también se crearon figuras institucionales como el Ministerio de Protección Social, el Seguro Obligatorio de Indemnizaciones, el Instituto de Seguros Sociales y el Código Sustantivo del Trabajo, lo anterior ocurre en los años 80 cuando se empiezan a gestionar no solo los riesgos por procesos.

En la década siguiente se utilizó el término riesgo y se vinculó dicho concepto a las acciones humanas de tal manera que se pudiera minimizar su impacto potencial. Durante los años 90 también se involucraron las diferentes partes interesadas en mitigar la regularidad y severidad de dicho riesgo (Casares, 2018).

Uno de los avances más relevantes durante la década del 90 fue la creación del Instituto de Seguro Social - ISS y el Sistema General de Riesgos Laborales y, por medio de estos, surgieron las Entidades Promotoras de Salud - EPS, las Administradoras de Riesgos Profesionales - ARP, y las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - IPS (Ley 100 de 1993).

Posteriormente, se empezó a implementar el control preventivo en los años 2000. Y de esta manera se ha llegado a un punto en el que, en la actualidad, las empresas caracterizan los riesgos y garantizan tanto la eficiencia como la eficacia de sus respectivos sistemas de prevención (Casares, 2018).

En ese sentido, todos los entes, Leyes, Resoluciones y Normativas relacionadas con los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo fueron creados partiendo del hecho de que todas las personas tienen derecho a tener condiciones laborales dignas y sobre todo justas en sus lugares de trabajo. En donde se considera dar cumplimiento obligatorio para los empleadores y contratantes, los cuales deben establecer, controlar y verificar no solo las condiciones técnicas o administrativas sino también en ámbitos patrimoniales y financieros, que le garanticen no solo la supervivencia del trabajador sino también de la empresa (Resolución 0312, 2019).

Adicionalmente, con la implementación de las normativas y guías técnicas se busca que las empresas cuenten con las directrices con las que puedan identificar los peligros existentes en las empresas y poder valorar los riesgos respectivos a la seguridad y salud ocupacional. Lo anterior es posible teniendo en cuenta que las organizaciones pueden ajustar los lineamientos establecidos en estas guías y normativas para satisfacer sus necesidades de acuerdo con la naturaleza, los recursos con los cuales se desenvuelve y el alcance del desarrollo de sus actividades (GTC 45, 2012).

### **2.1.2. Ciclo PHVA**

El Ciclo PHVA fue creado en los años 50 por el profesor estadístico estadounidense Edwards Deming, en donde se basa en los conceptos de Walter Shewhart para planificar, hacer, verificar y actuar (En inglés: plan, do, check and act) conformando una de las herramientas más importantes al momento de realizar mejoras en las empresas que buscan ganar competitividad en el mercado en que se desenvuelven (Sanchez, 2022).

De ese modo, este logra desarrollar una técnica procedimental por medio de la cual se busca el mejoramiento de la empresa a través de cuatro pasos, a saber: primero, planificar el mejoramiento de la seguridad y salud de los trabajadores a través de los errores y de la búsqueda de soluciones de estos. Segundo, hacer una implementación de lo planificado. Tercero, verificar si se están cumpliendo correctamente los dos anteriores pasos. Por último, actuar con el fin de conseguir mejorar y obtener mejores condiciones de seguridad y salud para los trabajadores (Decreto 1072 de 2015).

Este ciclo dinámico tiene como propósito realizar una eficaz gestión de proyectos y procesos en las empresas gracias a sus cuatro pasos principales (Planificar - Hacer - Verificar - Actuar). Debido a su gran valor procedimental y sus beneficios,

el sistema PHVA fue incluido en la ISO 45001 (NQA, 2018) como parte de un enfoque sistémico para establecer soluciones, valorar los resultados y aplicar las soluciones pertinentes. En la Tabla 1 se muestra los requerimientos que establece la norma para cada fase del ciclo PHVA.

**Tabla 1** *Ciclo PHVA*

Fase	Requerimientos
Planificar	Entender el contexto de la organización, incluyendo sus oportunidades y riesgos. También es necesario establecer los objetivos, procesos y recursos indispensables para obtener los resultados esperados en la política de SST.
Hacer	Ejecutar los procesos que implican identificar los peligros, la participación de trabajadores y la preparación ante emergencias.
Verificar	Seguir, medir y evaluar los procesos de SST.
Actuar	Implementar medidas que permitan una mejora continua; considerando los hallazgos de las auditorías como incidentes e inconformidades.

Nota: tabla elaborada por los autores del trabajo de grado.

## **2.2. Marco conceptual**

### **2.2.1. Seguridad y salud en el trabajo**

Antes de la expedición del Decreto 1072 de 2012 se le llamaba Salud Ocupacional; sin embargo, con la actualización se presenta como una disciplina que busca prevenir las enfermedades y los siniestros ocasionados por las condiciones del puesto de trabajo. Por ende, su propósito radica en mejorar el medio ambiente y las condiciones de trabajo; esto implica promover y asegurar el bienestar físico, social y mental de los empleados de todas las ocupaciones. Anteriormente a este se le llamaba Salud Ocupacional (Ley 1562 de 2012).

### **2.2.2. Riesgo**

Según la GTC-45 (2012) el Riesgo se define como una serie de probabilidades de que ocurran eventos o que exista una exposición del personal o equipos de trabajo a peligros que puedan conllevar a lesiones o enfermedades. En ese sentido, estos pueden tener una consecuencia la cual puede presentarse mediante una lesión o enfermedad provocada por el ambiente laboral.

### 2.2.3. Eficacia

Es el alcance que se obtiene, que se traza, o el resultado esperado detrás de una acción realizada (Decreto 1072 de 2015).

### 2.3. Marco legal

**Tabla 2. Marco legal.**

Legislación	Objeto	Enlace
Ley 100 de 1993	Crear el sistema de seguridad social integral	<a href="http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html">http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html</a>
Decreto 1295 de 1994	Establecer la administración y organización del Sistema General de Riesgos Profesionales	<a href="https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2629">https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2629</a>
Ley 1562 de 2012	Modificar el Sistema de Riesgos Laborales	<a href="https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf">https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf</a>
Decreto 1072 de 2015	Establecer el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	<a href="https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8">https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8</a>

Resolución 312 de 2019 Determinar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

---

### **3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

Los objetivos establecidos para la presente investigación fueron cumplidos mediante la aplicación de una encuesta que fue realizada por los autores y aprobada por el director, la cual fue aplicada a una muestra de la población seleccionada. Posterior a la recolección de datos se procedió a diseñar las gráficas y realizar un análisis estadístico de los datos obtenidos. Al contar con una variedad de sectores en las pequeñas empresas en el área metropolitana de Bucaramanga, se optó por encuestar compañías de sectores económicos más visibles en la ciudad como confecciones, manufactura, calzado y cueros, entre otras, los cuales generan un gran impacto en la economía local.

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de grado se llevó a cabo planteando un alcance descriptivo y de corte transversal no experimental, en donde se recolectan los datos mediante un sólo ejercicio en un tiempo específico. De este modo, al implementar un instrumento de medición se buscó determinar la eficacia del SG-SST en las empresas que pertenecen a la población muestra, partiendo de los datos de tipo cuantitativos que fueron recogidos y medidos.

### **3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

El enfoque de este trabajo de grado tiene un corte mixto siendo cuantitativo y cualitativo, donde se desarrolló una dinámica de recolección de datos a través de instrumentos de recolección de datos que permita evaluar la eficacia de la implementación del SG-SST en MiPymes en Bucaramanga.

### **3.3. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

En el desarrollo de este trabajo de grado se implementó un método de tipo descriptivo, en donde se tuvieron en cuenta los factores que representan a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo e influencia en las MyPymes que se encuentren entre riesgos 1 y 2 de Bucaramanga recolectando datos a través de una encuesta y empleando métodos estadísticos que permitieron determinar las empresas requeridas para el estudio.

### **3.4. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Con relación al instrumento de recolección de datos, se desarrolló una encuesta conformada por 5 preguntas, la cual fue aprobada por el director del trabajo de grado, en donde se caracterizó la gestión de riesgos laborales 1 y 2 en MiPymes en

la ciudad de Bucaramanga que contaban con grupos de trabajo no mayores a 10 colaboradores, de ese modo se indagó acerca de cuáles empresas implementan el SG-SST y así mismo, cuáles son algunas de las causas por las cuales no se da cumplimiento total a esta normativa legal.

#### **4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO**

Para dar inicio a esta propuesta de grado, se buscó identificar el número de empresas entre 1 a 10 trabajadores que se encuentren clasificadas en los niveles de riesgo 1 y 2 en Bucaramanga para seleccionar una muestra aplicando muestreo estadístico. En ese sentido, se consultaron fuentes secundarias de autores implementando un alcance descriptivo y de corte transversal no experimental, en donde se recolectaron los datos mediante un solo ejercicio en un tiempo específico e implementando un método de muestreo que permitió determinar la población de estudio.

Del mismo modo, se determinó la eficacia del SG-SST por parte de las empresas seleccionadas para el estudio con el fin de evidenciar el cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, desarrollando e implementando una encuesta previamente validada por el docente

director del proyecto de grado. Para esto, se planteó que el enfoque de este trabajo de grado tiene un corte mixto tanto cuantitativo como cualitativo en donde se desarrolló una dinámica de recolección de información a través de instrumentos de medición.

Finalmente, para evaluar la eficacia del SG-SST de las empresas seleccionadas para el estudio, se desarrolló un análisis de los datos obtenidos durante el avance de la investigación con el fin de generar un aporte para futuras investigaciones, en donde destacaron el análisis de parámetros relacionados con los SG-SST, el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Identificación del número de MiPymes en Bucaramanga clasificadas con niveles de riesgo 1 y 2.

Las empresas identificadas para el desarrollo de este estudio fueron encontradas a través de consulta en la Cámara de Comercio de Bucaramanga - Santander, donde se pudieron encontrar productos de información que son prácticos, confiables y que se convierten en una herramienta indispensable para orientar las ideas de emprendimiento, fortalecer la competencia entre empresas, con lo que además se pudieron evaluar y analizar cadenas productivas y entornos económicos, datos que pueden ser usados para desarrollar estrategias de inversión a nivel nacional e internacional (Compite 360, 2022).

Ahora bien, en el área metropolitana de Bucaramanga, se encuentran inscritas en el año 2022, 9.965 empresas clasificadas en sectores económicos como la manufactura, confecciones, comerciantes, calzado, curtido y recurtido del cuero, que se caracterizan por tener ventas de entre los 3000 y 9000 millones de pesos al año, con patrimonios de entre 700 y 1800 millones de pesos (Compite 360, 2022).

Para esta investigación se aplicó la encuesta a una muestra probabilística de la población de pequeñas y medianas empresas de Bucaramanga dedicadas a la manufactura, calzado, confecciones, entre otras relacionadas.

La población fue determinada a través de la base de datos Compite 360, según la cual la población está compuesta por 9.965 empresas.

De ese modo se determinó la muestra por conglomerados:

Como en el caso de estudio se obtuvo el valor del tamaño de la población, se pudo estimar mediante la Ecuación 1:

$$n = \frac{N \times \frac{Z_{\alpha}^2}{2} \times p \times (1 - p)}{E^2(N - 1) + \frac{Z_{\alpha}^2}{2} \times p \times (1 - p)} \quad (1)$$

Dónde:

$\frac{z_{\alpha}}{2}$  = Valor de la distribución normal asociado a un nivel de confianza, siendo el valor típico 1,65 correspondiente al 90%.

E = Error de estimación, siendo el valor típico 10%.

$p$  = Proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que  $p=q=0.5$  que es la opción que maximiza el tamaño de la muestra.

$N$  = Tamaño de la población

Así pues, al reemplazar los valores en la Ecuación 1 se tiene que:

$$n = \frac{9965 * 1,65^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{0,1^2 * (9965 - 1) + 1,65^2 * 0,5 * (1 - 0,5)} \quad \text{Ec. 1}$$

$$n = 68$$

De ese modo, se pudo determinar que la muestra para aplicar la encuesta es de 68 microempresas que pertenecen a los distintos sectores mencionados anteriormente, las cuales se encuentran catalogadas con nivel de riesgo 1 y riesgo 2, esto teniendo en cuenta que estas empresas no cuentan con más de 10 colaboradores.

Así pues, en la Figura 1 se puede apreciar que el 47% de las microempresas encuestadas se encuentran calificadas como de riesgo 1 mientras que, el 53% restante se encuentran clasificada en riesgo 2.

**Figura 1.** Nivel de riesgo de las empresas encuestadas.



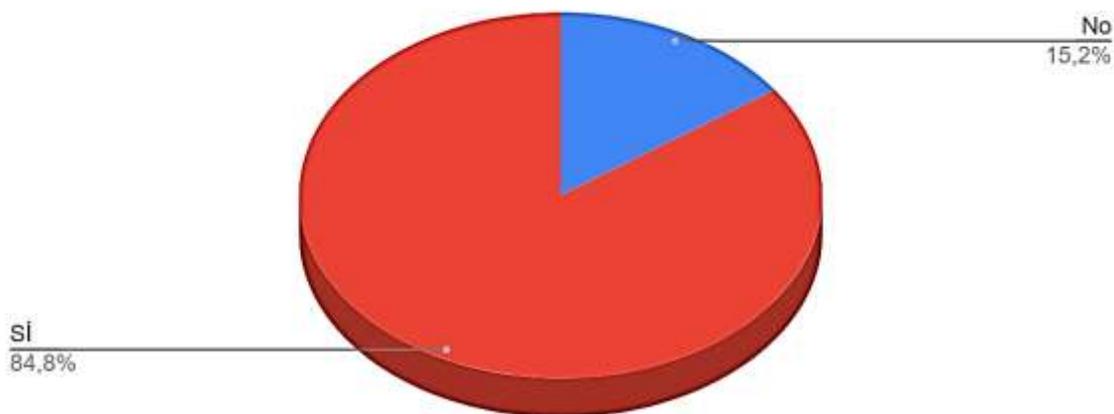
Nota: Figura elaborada por los autores.

## 5.2. Eficacia del SG-SST por parte de las empresas seleccionadas.

Para el desarrollo de este apartado se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos del instrumento de medición diseñado por los autores los cuales sirvieron para determinar y evaluar la eficacia de los SG-SST con el fin de evidenciar el cumplimiento. Así pues, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

**Figura 2. Conocimiento acerca del SG-SST.**

**¿Está usted enterado de qué es un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) según lo establece el capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015?**

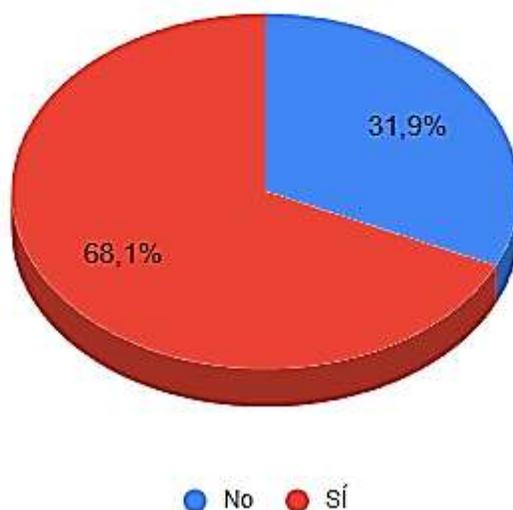


Nota: Figura elaborada por los autores.

Según la información representada en el gráfico se pudo evidenciar que el 84,8% de las empresas tiene conocimiento sobre lo que es un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST de acuerdo con lo que se ha establecido en el Decreto 1072 de 2015, específicamente en el Capítulo 6, mientras que un 15,2% desconoce que es SG-SST

**Figura 3.** *Conocimiento de la implementación de los estándares mínimos por parte de las empresas seleccionadas.*

**¿Sabía usted que el Ministerio de Trabajo para facilitar la implementación del SG-SST definió en la resolución 0312 de 2019 unos estándares mínimos que las empresas de acuerdo con su tamaño pueden implementar?**



Nota: Figura elaborada por los autores.

Por otra parte, se evidenció que el 68,1% de las empresas que participaron en la encuesta tienen conocimiento sobre los estándares mínimos que debe implementar para tener un SG-SST de acuerdo con lo que establece la Resolución 0312 de 2019,

y el 31,9% restante de las microempresas participantes indicó que no conocían esta normatividad.

**Figura 4.** *Implementación de estándares mínimos de los SG-SST en las empresas seleccionadas.*



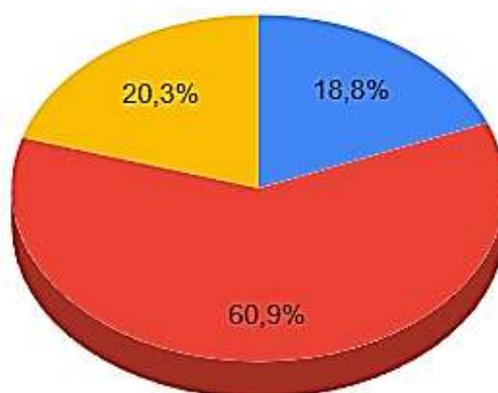
Nota: Figura elaborada por los autores.

Seguidamente, al contextualizar el tema de seguridad y salud en el trabajo en cada empresa, un 68,1% de los participantes indicó que sí han implementado los estándares mínimos, mientras que un 31,9% de los encuestados manifestó que aún

no lo han implementado por motivos expuestos en la figura que se representa a continuación.

**Figura 5.** *Porcentaje de cumplimiento de los SG-SST en las empresas según el Artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019.*

### Porcentaje de cumplimiento de estos estándares mínimos de los SG-SST



● Mayor que el 85%, aceptable   
 ● Menor al 60%, crítico   
 ● Entre el 60 y 85%, moderado

Nota: Figura elaborada por los autores.

Ahora bien, dados los resultados de la Figura 4, para la Figura 5 se le preguntó a ese 68,1% de los encuestados, que si implementan el SG-SST en sus empresas teniendo en cuenta el Artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019.

De modo que, el 18,8% de los participantes afirmó que el cumplimiento de los estándares mínimos de los SG-SST de sus empresas de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019 se encuentra con un porcentaje mayor al 85% lo que los hace estar en la categoría aceptable, mientras que otro 20,3% indicó que sus empresas tienen su SG-SST en la categoría moderadamente aceptable con porcentajes entre el 60% y el 85%. Por otra parte, 60,9% de los representantes aseguró que sus empresas tienen el SG-SST en estado crítico, teniendo una calificación por debajo del 60% acorde con lo establecido en el Artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019.

**Figura 6. Razones por las que no implementan los SG-SST en las empresas.**



Nota: Figura elaborada por los autores.

Finalmente, se pudo indagar sobre las razones por las cuales algunas empresas no implementan el SG-SST. Teniendo en cuenta los resultados se pudo apreciar que el 50,0% indicó que en su empresa desconocen la normatividad legal que regula la implementación del SG-SST en Colombia. Por otra parte, el 22,2% de la población de estudio aseguró que no se aplica por falta de recursos económicos para contratar el personal idóneo, asimismo, al sumar algunos porcentajes con respuestas iguales, el 16,7% de los participantes afirmó que son empresas nuevas, y otro 11,1% aseguran que sus empresas cuentan con pocos empleados. Es de resaltar que, independiente de las razones que cada empresa tenga, la normatividad legal está expedida y debe ser de obligatorio cumplimiento.

### **5.3. Evaluación de la eficacia del SG-SST de las empresas seleccionadas con base en los resultados de la encuesta.**

Para poder determinar la eficacia de los SG-SST de las empresas, se tuvo en cuenta los resultados obtenidos en el instrumento de medición aplicado en empresas clasificadas en riesgo I y II, es decir con 10 empleados o menos, en donde

se pudo evidenciar el estado de la implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Como fue mencionado en el apartado anterior, se pudo evidenciar que del 100% de las empresas encuestadas, el 84,8% de los encuestados saben que es un SG-SST de acuerdo con lo que establece la normatividad colombiana, por consiguiente, estas organizaciones están obligadas a contar con un seguimiento y una implementación de los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019, mientras que otro 15,2% de la población encuestada no saben de estos estándares. Partiendo de esto, es importante mencionar que en el Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 se establecen o definen las directrices de obligatorio cumplimiento del SG-SST y que los encargados de cada una de las empresas deben implementar para mejorar su eficiencia, garantizando condiciones de trabajo dignas y saludables para cada uno de sus colaboradores.

Por otro lado, se resalta que en Colombia la implementación de los SG-SST no sólo se debe hacer por parte de los empleadores para dar cumplimiento a un requisito legal, sino que es importante aportar dentro de la prevención de accidentes y enfermedades laborales, protegiendo la salud de los colaboradores de la empresa con el fin de aumentar su productividad y minimizar el ausentismo.

De ese modo, las organizaciones deben velar porque el SG-SST sea conocido y apropiado por todos los colaboradores y que estos participen en su implementación, adicionalmente que se tengan en cuenta las sugerencias dadas por ellos para fortalecer la esencia de la seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones.

Por otra parte, según la Figura 3 un 31,9% de los encuestados no conocen que son los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 del 2019 y que estos varían de acuerdo con su tamaño y su nivel de riesgo, según lo establece el Ministerio del Trabajo.

Del mismo modo, según los resultados que se presentaron en la Figura 3, se encontró que el 68,1% de los participantes encuestados conocen sus obligaciones y sus empresas cumplen con requisitos mínimos como afiliación del personal al Sistema de Seguridad social Integral, plan anual de trabajo, asignación de un encargado del diseño del SG-SST, evaluaciones medicas ocupacionales, identificación de peligros y valoración de riesgos e implementan medidas de prevención y control frente a los peligros y/o riesgos que fueron identificados dentro de sus organizaciones.

Seguidamente, en la Figura 4 se logró evidenciar que de un 100%, el 31,9% de los participantes no han implementado los estándares mínimos de obligatorio cumplimiento, aun cuando esta normativa fue expedida desde el año 2019, mientras

que un 68,1% si lo han implementado. Así pues, para que estas empresas puedan acreditarse y/o certificarse en SST tendrían que iniciar una fase de adecuación y transición del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo implementado los estándares mínimos según la Resolución 0312 de 2019.

Ahora bien, se sabe que un 31,9% del total de los encuestados no han implementado los SG-SST, por lo que, de esa pequeña parte de la población el 50,0% indicó que en su empresa no los aplica porque desconocen la normatividad legal que regula la implementación del SG-SST en Colombia. De igual forma, el 22,2% de los que no han implementado el SG-SST aseguró que no se aplica por falta de recursos económicos para contratar el personal idóneo, asimismo, el 16,7% de los participantes afirmaron que son empresas nuevas, mientras que el 11,1% aseguró que sus empresas cuentan con pocos empleados.

## 6. CONCLUSIONES

Mediante la identificación del número de empresas entre 1 a 10 trabajadores que se encuentren clasificadas en los niveles de riesgo 1 y 2 en Bucaramanga, se determinó que la implementación de herramientas que están anidadas a las cámaras de comercio, como lo es Compite 360 es esencial al momento de seleccionar una muestra aplicando muestreo estadístico, ya que con esta se pudo establecer el número total de MiPymes en donde se evidenció que el 53% de las empresas encuestadas, pertenecen al Riesgo 2 y el otro 47% al Riesgo 1. Además, el 15% indicó que desconocen los SG-SST basados en los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019 por lo que estos delegaron la solución de la encuesta a otro representante de la organización.

Teniendo en cuenta los resultados de las encuestas que se les aplicó a las empresas seleccionadas se determinó que 18,8% de estas tienen implementado el SG-SST en un porcentaje mayor al 85%, lo que indicó que se encuentran en la categoría aceptable, otro 20,3% de los participantes tienen de 60% a un 85% de aplicación siendo esto moderadamente aceptable y, por último, el 60,9% de estas organizaciones tienen una aplicación menor al 60% lo que es un estado crítico, en donde algunas de estas no cumplen a cabalidad con los parámetros relacionados

con los SG-SST con el Decreto 1072 de 2015 y en la Resolución 0312 de 2019 y otros ni siquiera implementan los estándares mínimos. Además, menos del 70% de los encuestados manifestó conocer los estándares mínimos y realizan una aplicación de estos de acuerdo con lo establecido con la Resolución 0312 del 2019. Por otra parte, los motivos por los cuales más del 30% restante no lo aplica es debido a que su empresa desconoce sobre esta normatividad que regulan los riesgos laborales, son pocos empleados o hay falta de recursos.

En cuanto a la eficacia de la evaluación del SG-SST de las empresas seleccionadas, se evidenció que el 68,1% de las organizaciones encuestadas tienen implementado los estándares mínimos en SG-SST aplicados a las empresas clasificadas en los niveles de riesgo 1 y 2 según la actividad económica.

## 7. RECOMENDACIONES

Entre las recomendaciones más importantes que se tienen para las empresas que a la fecha no han implementado el SG-SST en sus instalaciones es que puedan consultar la normatividad legal que regula la implementación de los SG-SST y adicionalmente contratar los servicios de consultoría profesional con personal idóneo de acuerdo con lo establecido según la normatividad vigente para que les apoyen en la implementación de este sistema ya que es un requisito legal para todo tipo de organización en Colombia independientemente de su tamaño y nivel de riesgo.

De igual manera podrían consultar con empresas de su misma actividad económica los requisitos que han puesto en práctica y la forma como los han desarrollado para que sirvan como guía y así poder implementar su sistema de gestión.

Se sugiere que el representante legal de las empresas se apropie del SG-SST ya que la normatividad establece que ellos son los responsables de garantizar el cumplimiento de la misma y velar porque sea de conocimiento y apropiado por todas las personas en la organización.

Es fundamental diseñar planes de mejoramiento acorde con los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, ya que con esto se pueden anticipar, evaluar, reconocer y controlar los riesgos que pueden afectar la salud y la seguridad de cada uno de los empleados, que les permita cumplir con la normatividad legal vigente en corto plazo.

Asimismo, se recomienda que todas las empresas implementen el SG-SST en un 100% por lo que es necesario fortalecerlos buscando recursos, personal idóneo, actualización legal y otros elementos para la mejora de acuerdo con lo que establece el artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019.

Debido a la gran variedad de empresas de distintas actividades económicas en Bucaramanga, se recomienda que cada una diseñe y ajuste su SG-SST acorde con sus actividades, su alcance y los aspectos que la caracterizan como lo son la producción o tipo de servicio.

Por otra parte, al evaluar la eficacia del SG-SST de las empresas seleccionadas para el estudio se puede inferir que, para cumplir con la implementación de los estándares mínimos se deben hacer cambios y ejecutar acciones de mejora para sus colaboradores, en donde se cumplan aspectos tales como afiliación al Sistema de Seguridad social Integral, plan anual de trabajo, contar con un encargado del diseño del SG-SST, evaluaciones medicas ocupacionales periódicas, identificación

de peligros y valoración de riesgos de forma continua e implementación de medidas de prevención y control frente a los peligros y/o riesgos que a partir de estos requisitos se pueden definir y/o establecer indicadores para investigaciones futuras.

Finalmente, se recomienda que las instituciones de educación superior enfoquen parte de sus estudios y proyectos de investigación en exploraciones acerca de los SG-SST, ya que, a la fecha las empresas aún no han dado cumplimiento de las normativas legales, teniendo en cuenta los plazos establecidos por el Ministerio del Trabajo desde noviembre del año 2019 reconociendo que la salud de los trabajadores es el eje de la organización.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* [6ta Edición]. Episteme.

Bernal, L. (2021). *Análisis del cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas con 10 o menos trabajadores clasificadas con riesgo I,II,III en la ciudad de Envigado* [Tesis de Especialización, Corporación Universitaria Unitec].  
<https://repositorio.unitec.edu.co/handle/20.500.12962/824>

Bocanegra, A., Santofilio, E., Corredor, X. (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. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Facultad De Ciencias Empresariales. Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo. Bogotá D.C., Colombia.  
<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8180/5/TESIS%20FINAL%20MUEBLES%20e.pdf>

Casares, I. (2018). *Análisis de la gestión de riesgos en los últimos 30 años*. Instituto Europeo de Posgrado. Obtenido de: <https://www.iep.edu.es/evolucion-gestion-riesgos-mundo/>

Decreto 1072 de 2015 [Ministerio del Trabajo]. Por medio del cual se expido el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. 26 de mayo de 2015.

Decreto 1295 de 1994 [Ministerio de Gobierno]. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Laborales. 22 de junio de 1994.

Decreto 1772 de 1994 [Presidencia de la República]. Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales. 3 de agosto de 1994.

Delgado, J., Estupiñán, J. y Serrano, M. (2021). *Identificación de las debilidades de Seguridad y Salud en el Trabajo y mantenimiento industrial en microempresas sector publicidad en Bucaramanga, 2021* [Tesis de Tecnología, Unidades Tecnológicas de Santander]. <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/8174/F-DC-125%20Informe%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Di Tecco, C., Jain, A., Valenti, A., Iavicoli, S. y Leka, S. (2017). An evaluation of the impact of a policy-level intervention to address psychosocial risks on organisational action in Italy. *Safety science*, 100, 103-109. <https://bibliotecavirtual.uis.edu.co:2191/science/article/pii/S0925753517309426>

Escudero, J., Delfín, L. A., y Gutierrez, L. (S,f). El estudio de caso como estrategia de investigación en las ciencias sociales.

<https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/estudio2008-1.pdf>

García, D. (2017). Impacto de la Implementación del Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), en el Desempeño Organizacional de la ESE Hospital San Diego de Cereté. Universidad ECCI Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud Laboral. Curso: Seminario de Investigación II. Bogotá D. C., Colombia.

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/490/Trabajo%20de%20grado?sequence=1&isAllowed=y>

Gimenez, M. (2014). *Metodologías para la evaluación de Riesgos en Puestos, Lugares y equipos de Trabajo*. [Tesis de maestría, Universidad de Cartagena].

<https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/4133/tfm436.pdf>

GTC-45. (2012). Guía para la identificación de los Peligros y la valoración de los riesgos En seguridad y salud ocupacional. Icontec. Guía Técnica Colombiana GTC-45 Segunda actualización.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf?sequence=2>

Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. 23 de diciembre de 1993. D.O. No. 41.148.

Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. 11 de julio de 2012. D.O. No. 48.488.

López, C. (2018). *Análisis de la gestión técnica del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y su incidencia en las afectaciones ergonómicas en la microempresa Dianitex* [Tesis de Pregrado, Universidad Tecnológica Indoamérica].

[http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1044/1/Tesis%20L%  
3pez%20Lara%20Carlos%20Enrique.pdf](http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1044/1/Tesis%20L%c3%b3pez%20Lara%20Carlos%20Enrique.pdf)

Mendoza, K. (2021). *Diseño de un protocolo guía al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en MIPYMES de riesgo I, II y III en Colombia* [Tesis de Especialización, Corporación Universitaria Minuto de Dios].  
<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/13572>

Ministerio de Salud. (2017). *Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles* [Archivo PDF].  
[https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/ GTHG01.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG01.pdf)

Narváez, K. y Luna, M. (2017). Elaboración de un plan mínimo de prevención de riesgos laborales para una microempresa ecuatoriana del sector servicio. *Publicaciones en ciencias y tecnología*, 10(2), 59-67. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6501255>

NQA. (2018). ISO 45001:2018 Guía de implantación para seguridad y salud laboral [Documento PDF]. <https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf>

Osorio-Vasco, J. (2021). Panorama de la seguridad y salud en el trabajo de microempresas colombianas ubicadas en un barrio del Municipio de Itagüí, Antioquia, Colombia. *Cadernos de saúde pública*, 37(11), 1-12. <https://www.scielo.br/j/csp/a/bfsx4VM5WGYVzMrxsp8yKnr/?format=pdf&lang=es>

Resolución 0312 de 2019 [Ministerio del Trabajo]. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. 13 de febrero de 2019.

Rivera, L. (2018). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Expert TIC SAS. Universidad Autónoma de Oriente. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Industrial. Santiago de Cali, Colombia. <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/10168/T07830.pdf?sequence=5>

Robayo, C. (2017). Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Teorema Shoes en la Ciudad de San José de Cúcuta – Norte de Santander. Universidad Libre Seccional Cúcuta. Facultad de Ingenierías. Ingeniería Industrial. San José De Cúcuta, Colombia. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9739/TRABAJO-DE-GRADO-CARLOS-ROBAYO%20RICO.pdf?sequence=1>

Sánchez, Y. (2022). Ciclo PHVA. Sitio web, Gerencie.com. <https://www.gerencie.com/ciclo-phva.html>

Sura. (2021). *Glosario*. ARL. <https://arlsura.com/index.php/glosario-arl>

## 9. Apéndices

### Apéndice A. Encuesta para caracterizar la gestión de riesgos laborales.

		Sea usted bienvenido, la siguiente encuesta fue realizada con fines educativos y contemplada dentro del proyecto de investigación, como instrumento de recolección de datos para la realización del proyecto "Eficacia de la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas de 1 a 10 trabajadores ubicadas en riesgos 1 y 2 en la ciudad de Bucaramanga", agradecemos su participación.	
<b>NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL.</b>			
<b>Indicaciones:</b> Responda el cuestionario marcando con una X, según la respuesta que considere correcta			
<b>ENCUESTA PARA CARACTERIZAR LA GESTION DE RIESGOS LABORALES EN EMPRESAS DE RIESGO I Y II CON NO MAS DE 10 EMPLEADOS</b>			
1	¿Está usted enterado de qué es un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) según lo establece el capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015?	Sí	No
2	¿Sabía usted que el Ministerio de Trabajo para facilitar la implementación del SG-SST definió en la resolución 0312 de 2019 unos estándares mínimos que las empresas de acuerdo con su tamaño pueden implementar?	Sí	No
3	Una vez contextualizado el tema de seguridad y salud en el trabajo, ¿su empresa ha implementado estos estándares mínimos?	Sí	No
<b>Para responder esta encuesta marque la opción que usted considere correcta de acuerdo con su situación laboral en su lugar de trabajo. Ya que la respuesta a la pregunta 3 fue afirmativa:</b>			
4	Ahora que su empresa tiene implementados los estándares mínimos del SG-SST ¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento de estos estándares?	Mayor que 85%	Entre el 60 y el 85% menor al 60%
<b>Para responder esta encuesta marque la opción que usted considere correcta de acuerdo con su situación laboral en su lugar de trabajo. Ya que la respuesta a la pregunta 3 fue negativa:</b>			
5	¿por qué la empresa a la fecha no ha implementado el SG-SST?	Falta de recursos económicos para contratar el personal idoneo.	
		Desconocen la normatividad legal que regula la implementación los SG-SST en Colombia.	
		Considera poco importante la implementación de esta normatividad.	
		Si lo tienen implementado	
Confirmando que me han dado a conocer el propósito de la encuesta y acepto los términos y autorizo el uso de la información recolectada para usos académicos.			
Firma _____ Fecha Día _____ Mes _____ Año _____			