



Análisis del impacto de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en Pequeñas y Medianas
empresas (PyMES) del sector productivo en Colombia

Modalidad:

Monografía teórica

Luly Carolina Crudy Alfaro
CC. 1.123.994.009
Julissa María Diaz Severiche
CC. 1.103.121.378

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería
Tecnología en Producción Industrial
Bucaramanga, 20 de octubre de 2022



Análisis del impacto de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en Pequeñas y Medianas
empresas (PyMES) del sector productivo en Colombia

Modalidad:

Monografía teórica

Luly Carolina Crudy Alfaro
CC. 1.123.994.009

Julissa María Díaz Severiche
CC. 1.103.121.378

**Trabajo de Grado para optar al título de
Tecnóloga en Producción Industrial**

DIRECTOR

Sergio Luis Gómez Arteta

Grupo de investigación – SOLYDO

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería
Tecnología en Producción Industrial
Bucaramanga, 20 de octubre de 2022

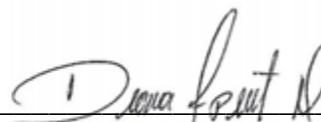
F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Nota de Aceptación

Aprobado en cumplimiento de los requisitos por las Unidades Tecnológicas de Santander, para optar al título de Tecnólogo en Producción Industrial, según el acta de comité de trabajo de grado N° 137-01-10 del día 21 de abril de 2023.
Evaluadora: Diana Aponte Martinez



Firma del Evaluador



Firma del Director

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos agradecerle a Dios, quien nos ha dado fortaleza y sabiduría.

Agradecerle a nuestra familia por su ayuda y su motivación, quienes estuvieron junto a nosotras apoyándonos incondicionalmente.

Al ingeniero Sergio Luis Gómez Arteta, director de proyecto por su paciencia y colaboración en la realización de este proyecto.

Por último, queremos agradecer a las Unidades Tecnológicas de Santander por brindarnos las herramientas necesarias, las cuales nos han permitido llegar hasta el primero de los muchos logros que nos hemos propuestos, agradecerles a todos y a cada uno de los docentes que nos acompañaron y nos transmitieron sus conocimientos, permitiendo que nos formemos como profesionales competentes y responsables.

TABLA DE CONTENIDO

<u>RESUMEN EJECUTIVO</u>	<u>7</u>
<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>8</u>
<u>1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</u>	<u>10</u>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2. JUSTIFICACIÓN	11
1.3. OBJETIVOS	12
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	12
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
<u>2. MARCO REFERENCIAL.....</u>	<u>13</u>
<u>3. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA</u>	<u>31</u>
<u>4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO.....</u>	<u>33</u>
4.1. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y EVIDENCIA CIENTÍFICA	33
4.2. ANÁLISIS DE LITERATURA ESPECIALIZADA O GRIS	35
4.3. CONTRASTE DE RESULTADOS PARA DETERMINACIÓN DE OPORTUNIDADES	36
<u>5. RESULTADOS.....</u>	<u>37</u>
5.1. REVISIÓN DE LITERATURA CIENTÍFICA	37
5.2. PRINCIPALES HALLAZGOS EN LITERATURA GRIS O ESPECIALIZADA.....	47
5.3. OPORTUNIDADES DE MEJORA EN LA SST PARA LAS MIPYMES	49

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

<u>6.</u>	<u>CONCLUSIONES.....</u>	<u>51</u>
<u>7.</u>	<u>RECOMENDACIONES</u>	<u>53</u>
<u>8.</u>	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>54</u>

RESUMEN EJECUTIVO

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es una preocupación importante para todas las empresas, incluyendo las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES). Se refiere a las medidas y prácticas implementadas para garantizar que los trabajadores estén seguros y saludables mientras realizan su trabajo. Las pymes, al igual que las grandes empresas, están sujetas a regulaciones y estándares de SST aplicables a su sector y deben tomar medidas para cumplir con estas regulaciones y proteger a sus empleados de los riesgos laborales.

A pesar de las limitaciones de recursos financieros, humanos y técnicos, es crucial que las MIPYMES implementen medidas efectivas de SST para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores y tener beneficios económicos a largo plazo como reducir costos relacionados con lesiones y enfermedades laborales, mejorar la productividad y mejorar la imagen de la empresa. Es importante que las MIPYMES trabajen en colaboración con otros actores y se capaciten y eduquen para mejorar la seguridad y salud en el trabajo.

PALABRAS CLAVE. Seguridad y Salud en el Trabajo, Pequeñas y Medianas Empresas, Sector Industrial Colombiano, Revisión de Literatura Científica

INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud en el trabajo (SST) es una preocupación importante para todas las empresas, incluyendo las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES). La SST se refiere a las medidas y prácticas que se implementan para garantizar que los trabajadores estén seguros y saludables mientras realizan su trabajo. Las MIPYMES, al igual que las grandes empresas, están sujetas a regulaciones y estándares de SST aplicables a su sector, y deben tomar medidas para cumplir con estas regulaciones y proteger a sus empleados de los riesgos laborales. Sin embargo, las MIPYMES a menudo enfrentan desafíos únicos al implementar medidas de SST debido a limitaciones de recursos financieros, humanos y técnicos.

A pesar de estos desafíos, es crucial que las MIPYMES tomen medidas para garantizar la SST de sus empleados, ya que esto no solo es responsabilidad ética, sino también puede tener beneficios económicos a largo plazo, como reducir costos relacionados con lesiones y enfermedades laborales, mejorar la productividad y mejorar la imagen de la empresa. Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se relacionará el trabajo realizado en el cual, se analiza la situación de la Seguridad y Salud en el Trabajo, respecto a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, específicamente del sector productivo.

Lo anterior, debido a las particularidades que este tipo de empresas posee, evidenciando una oportunidad no sólo de establecer el estado actual de las organizaciones, sino también la posibilidad de brindar estrategias para que los empresarios puedan considerar y poner en marcha, destacando la importancia de que establezcan protocolos y sistemas claros que garanticen el cuidado de la salud

y la integridad de sus trabajadores, sin importar el tamaño o tipo de organización, además de las ventajas que esto puede traer, de cara a situaciones de alta complejidad como accidentes laborales y enfermedad profesional.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las condiciones laborales en el área de trabajo juegan un papel fundamental en el desempeño de las organizaciones. Infortunadamente, es frecuente el registro de accidentes o incidentes de trabajo los cuales, suelen generar inconvenientes, no solo a nivel del trabajador por la situación que presenta, sino también el impacto que esto genera sobre el proceso al cual pertenece y a las actividades que debe llevar a cabo, las cuales se verán afectadas, incidiendo sobre los resultados empresariales (Rojas del Valle, 2020). Para ello, se han propuesto numerosas soluciones, dentro de las cuales destacan los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Este sistema, se enfoca en:

“desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales” (Ministerio del Trabajo, 2022).

A pesar de la importancia de estos sistemas, su impacto se ha visto limitado debido a diversos factores, entre los cuales destacan cuestiones relacionadas con una implementación ligera, falta de seguimiento y control, falta de rigurosidad y/o enfoque hacia el cumplimiento de requisitos de la norma y no centrado en la seguridad y salud de los colaboradores (Bustos & Mantilla, 2022). Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea como pregunta problema ¿Cuál es el impacto de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo en MIPYMES del sector industrial en Colombia?

1.2. JUSTIFICACIÓN

La gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo cuenta con gran potencial para el mejoramiento de procesos productivos, desde la optimización de las condiciones laborales adecuadas. A pesar de lo anterior, son numerosas las empresas que no aprovechan todo este potencial, generalmente debido a factores económicos (presupuesto para garantizar un adecuado funcionamiento del sistema), organizacionales (falta de seguimiento y control a las actividades del sistema) y/o estratégicos (enfoque en el cumplimiento superficial de la norma, sin preocupación por una adecuada implementación) (Rojas del Valle, 2020). Adicional a lo anterior, otros factores como el tipo de sector productivo, el tamaño y tipo de empresa, entre otros, pueden aumentar la complejidad de la situación.

Teniendo en cuenta ello, el impacto esperado de los SG-SST puede distar significativamente del impacto real alcanzado (Molano & Arévalo, 2013). Es por ello que, se considera de gran importancia, analizar las experiencias previas registradas en este tipo de procesos, con el fin de identificar oportunidades de mejora de gran valor, no sólo para organizaciones que estén indagando inicialmente acerca de estos sistemas, sino también para brindar estrategias que les permita a las empresas que ya cuentan con SG-SST aumentar su aprovechamiento y mejorar los resultados en sus organizaciones (Palma, Assia, & Rojas, 2017). De igual manera, teniendo en cuenta las líneas de investigación que posee el Grupo de Investigación de Soluciones Operativas, Logísticas y Desarrollo Organizacional (SOLYDO) perteneciente al programa de Tecnología en Producción Industrial de las UTS, los resultados obtenidos a partir del desarrollo del presente trabajo pueden aportar al fortalecimiento de dichas líneas, así como la generación de futuros trabajos de grado.

1.3. OBJETIVOS

A continuación, se relacionarán los objetivos, tanto general como específico, que guiarán el presente trabajo de grado.

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto de la Seguridad y Salud en el Trabajo, enfocado en MIPYMES del sector industrial colombiano, a partir de la revisión de literatura científica y aplicada, para la determinación de estrategias adecuadas según las principales oportunidades de mejora en el área de estudio.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los principales avances, relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo en Pequeñas y Medianas Empresas en los últimos años, a partir de la revisión de literatura científica, identificando las principales tendencias y desarrollos al respecto.
- Analizar el estado actual de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 del SGSST, aplicado a las MYPIMES del sector industrial en Colombia, partir de la revisión de literatura gris, con el fin de determinar su nivel de impacto en las organizaciones de este tipo
- Establecer oportunidades de mejora, a partir del contraste de los resultados obtenidos, tanto desde la literatura científica como de la especializada, con el fin de determinar estrategias para potenciar el aprovechamiento de los Sistemas de SST en MIPYMES del sector industrial en Colombia.

2. MARCO REFERENCIAL

Con el fin de introducir adecuadamente la temática del presente trabajo de grado, a continuación, se relacionará el Marco Teórico, Marco Conceptual y Marco de Antecedentes relacionado con el presente trabajo de grado.

2.1 Marco teórico

Como marco teórico que explicará las principales áreas de conocimiento que abordará el presente trabajo, se presentan los siguientes temas:

2.1.1 Seguridad y Salud en el Trabajo

El trabajo constituye para el ser humano, por una parte, un medio para garantizar su supervivencia, desarrollar sus potencialidades físicas, intelectuales y sociales; y conseguir un mejor estilo de vida; por otra parte, constituye un derecho y un deber de todo ciudadano. Pero, para poder desempeñar las exigencias de este trabajo, el ser humano hace uso de todas sus capacidades, poniendo en juego su bien más preciado, su salud; entendiéndose como Salud, el estado de bienestar físico, psíquico y social del individuo y no únicamente la ausencia de enfermedad.

Podría decirse, que el trabajo y la salud se encuentran íntimamente relacionados, puesto que el trabajador necesita estar sano para poder realizar el trabajo; y por otra parte el trabajo, con todos sus componentes y variables, se transforma en una fuente de riesgo para su salud.

La salud y seguridad laboral en la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales, control de riesgos y condiciones de trabajo, acorde a dignidad, derechos y oportunidades; implica el disfrute saludable de un sitio de trabajo en condiciones seguras, sin exposiciones de peligro por ninguna causa ni

forma y menos aún por falta de higiene laboral (Restrepo & Safar, 2013). Por ello, se requiere una mayor gestión en términos de salud ocupacional que contribuyan a fomentar medidas de sensibilización, promoción, protección y atención integral en la garantía a los trabajadores no solo de ambientes laborales seguros y sanos, sino de medidas sanitarias ajustadas a parámetros de salud y seguridad, entre otros.

El bienestar no solo físico y mental sino intelectual y social en el desempeño laboral debe ser cubierto, desde las necesidades específicas de los trabajadores, en la planeación, organización, ejecución, control, evaluación y vigilancia de su salud individual y colectiva. Como tema de Responsabilidad Social Empresarial deja ver la responsabilidad que corresponde asumir frente a la diversidad de los riesgos derivados del trabajo.

Las organizaciones están interesadas en implementar el Modelo de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para propiciar un ambiente laboral adecuado que incluya el bienestar social de los empleados y cumplir con los requisitos de la norma de OSHAS 18001, perdiéndole a las organizaciones sin distinción alguna por su tipo, tamaño o su ubicación geográfica, implementar y desarrollar una política que integren los objetivos de seguridad a la gestión, que a su vez, puede adaptarse a cualquier entorno legal, social y cultural e interpele positivamente la calidad de vida de las personas (Ardila, 2003), afectada por los riesgos de los mercados laborales y las dinámicas de competencias de las empresas (Muñoz, 2015).

El Modelo de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permite a las empresas enfocarse en los riesgos críticos identificados, reduciendo exponencialmente la tasa de accidentes de cualquier tipo, estableciendo estrategias para asegurar condiciones y ambientes de trabajo seguros, que cumplan con los

requerimientos legales, incentivando a la mejora continua de los procesos y a la rentabilidad de la organización (Zazo, 2015).

Situar la temática en la conceptualización de salud y seguridad, implica definir los términos en respuesta a la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales, en los riesgos que no se está en la obligación de asumir. En ese orden de ideas, se hace necesario definir, en términos del Convenio No. 155 de (1981) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el concepto de salud con relación al trabajo no solo como ausencia de enfermedad sino en la de elementos físicos y mentales que afectan y se relacionan directamente con la seguridad e higiene laboral.

Sin desconocer, que el trabajador es toda persona que se encuentra empleada tanto en el sector privado como público. Y lugar de trabajo es el sitio donde se permanece por razón de trabajo, bajo el control de un empleador, jefe o autoridad. En relación, con el convenio No 155 su Artículo 4.2, expresa lo siguiente:

“Esta política tendrá por objeto prevenir los accidentes y los daños para la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo, en la medida en que sea razonable y factible, las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente de trabajo”.

Esta disposición reconoce que los riesgos son inherentes al medio ambiente de trabajo. Por consiguiente, el objetivo de la prevención se articula como la obligación de reducir al mínimo, en la medida en que sea razonable y factible, las causas de estos riesgos (OIT, 1981).

De igual manera, la noción de Salud es precisada por la Organización Mundial de la Salud OMS (1948) como bienestar físico, mental y social y no solamente como ausencia de afecciones o enfermedades. También puede definirse como el nivel de eficacia funcional de un organismo tanto a nivel micro como macro (Arenas, 2014).

Por ello, la seguridad en el trabajo tiene como objetivo la implementación de medidas, pautas y procesos en el contexto de actividades necesarias para prevenir riesgos emanados del trabajo en condiciones dignas, decentes y justas, donde las personas puedan realizar una actividad laboral con seguridad y donde se posibilite una contribución por ello que le sirva para su progreso.

En consecuencia, el trabajo fuente misma de salud, es una actividad desarrollada para satisfacer necesidades esenciales, posibilitando actuaciones diligentes, protección y bienestar en aspectos positivos y en el logro de mejores condiciones de vida. Pensar en la posibilidad de obtener bienes necesarios para el sustento de la vida, a través de la remuneración ganada, otorga goce, tranquilidad, felicidad, estabilidad y prosperidad económica.

Lo que hace, desplegar en las personas trabajadoras una actividad física y mental, conductas de comportamiento saludable, que renueva su organismo, las mantiene activas, dinámicas y alegres y articuladas a mejores relaciones laborales a través de la participación, democrática y garante necesaria para realizar mejor las tareas del trabajo asignado. Lo que, incluso posibilita el crecimiento emocional, el sentirse valioso y fortalecido en la autoestima, aprendiendo a vivir con otras personas en sus diferencias e identidades y con sentido de pertenencia.

En otras palabras, para realizar un trabajo de manera eficiente se hace necesario estar tranquilo, sano y seguro en el ejercicio laboral que ayuda al desarrollo integral de la persona en sus aspiraciones personales y laborales, en sus

anhelos y en las garantías de protección e integración social. No obstante, el trabajo desarrollado en condición de riesgos de accidentes laborales y enfermedades profesionales incrementa angustias y daños en la vida del trabajador por ausencia de condiciones de trabajo, adecuadas, seguras y saludables.

Como tema de gestión de salud ocupacional resulta ser una inversión básica, tendiente a asegurar no solo bienestar colectivo en ambientes de trabajo, sano, digno y decente sino bienestar integral en la protección contra pérdidas humanas y patrimoniales, entre otras.

2.1.2 Sector Industrial colombiano

El sector secundario de la economía en Colombia o sector industrial representa gran parte del crecimiento económico de este país, incluye el grupo de actividades por medio de las cuales las materias primas pueden ser transformadas en bienes de consumo para los consumidores por medio de una serie de procesos que van de la mano con el capital y el trabajo. Es también conocido con el nombre de sector industrial, pues todas las industrias productoras están incluidas en él. Depende en todo momento del sector primario pues de ahí es donde toma las fuentes productoras para los productos. Su fortaleza principal radica del petróleo, la minería, la industria textil y de confección, la industria automovilística o la artesanía.

El sector secundario es importante porque es el inicio de la industrialización y éste es una necesidad en todas las sociedades. Es la clave para dinamizar y engrandecer la economía y de proveer grandes recursos económicos a un Estado. Facilita las relaciones interculturales por medio de la exportación de bienes, lo que también ayuda a las diferentes sociedades a entrar al sistema mundial y a globalizarse, favorece así, el intercambio de culturas.

En el siglo XIX se empezó a perfilar la industria en Colombia, ya que en periodos anteriores la economía se había basado principalmente en la agricultura y la minería por tratarse de dos sectores que a los españoles les significaba gran beneficio: el minero por su valor y la agricultura porque les permitía abastecerse.

En el siglo XX varios desarrollos industriales empezaron a caracterizar la estructura del sector económico industrial en Colombia, aunque con ligeras modificaciones, pero lógicamente, con un grado interesante de desarrollo. En la actualidad, se consolida como el sector secundario de la economía y reúne las actividades que transforman insumos y alimentos que son la base de la creación de productos nuevos.

Algunas de las principales características son:

- Utiliza maquinaria y procesos de producción automatizados.
- Transforma la materia prima en bienes.
- Depende del sector primario de la economía.
- Comprende todas las actividades incluidas en la economía de un país.
- Está integrado por la industria y por la construcción.
- El componente principal del sector secundario es la industria.
- Utiliza máquinas impulsadas por energía para la producción de los bienes.
- Utiliza diferentes fuentes de energía, las cuales pueden ser renovables (energía hidroeléctrica, solar, eólica, geotérmica) o no renovables (carbón, combustible, petróleo, gas natural y energía nuclear).
- Necesita de recursos humanos para poder funcionar.
- Necesita de un capital para lograr elaborar los bienes.

Se consideran parte del sector secundario todas aquellas industrias relacionadas con la manufactura de productos y mercancías. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo: Este sector se centra en la obtención, recolección y extracción de materias primas relacionadas con la minería y el petróleo. Estas dos actividades no se consideran pertenecientes al sector primario a pesar de tratarse de procesos en los que a primer momento no se transforma el producto, bien o mercancía.

Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

En este sector se encuentran actividades tales como la fabricación de electrodomésticos, el embotellado de gaseosas y refrescos, la fabricación y ensamblaje de vehículos, la construcción, la artesanía, la obtención de energía, entre otros.

El sector secundario en Colombia representa gran parte del crecimiento económico del país. Su fortaleza principal radica del petróleo, la minería, la industria textil y de confección, la industria automovilística, la artesanía y la metalurgia.

- **Petróleo**

La industria petrolera es una de las más importantes de la nación. Este sector genera unos 95 mil empleos y representa el 7% del producto interno bruto. Hace unos años, la industria petrolera colombiana vivió un declive generado, entre otras cosas, por la baja global de los precios del petróleo.

- **Minería**

La minería es otra de las prácticas más importantes del sector secundario colombiano. En Colombia existen 211 tipos de minerales que son explotados, entre los cuales destacan el oro, el carbón, el níquel y el cobre.

- **Industria textil y de confección**

La industria textil está compuesta por empresas dedicadas a la fabricación de hilos y telas, es una de las más antiguas en Colombia. Se dice que la producción a mediados del siglo pasado satisfacía el 20% de la demanda interna, consolidándose como una de los primeros procesos de industrialización en el país. Las principales industrias de tejido aparecieron a principios de este siglo en Antioquia, con la compañía antioqueña de hilados en 1907, En Barranquilla la fábrica de tejidos Obregón en el año de 1908, esta última desaparecida del mercado.

El sector textil y de confección genera unos 950 millones de metros cuadrados de telas, lo que implica que se generan unos 200 mil empleos directos y más de 600 mil empleos indirectos. Se exporta cerca del 30% de lo que se produce, producción dividida en diez mil fábricas distribuidas en todo el país

- **Industria automotriz**

La industria automotriz colombiana representa el 4% de la producción industrial del país, generando el 3,5% de empleos en el sector manufacturero. Este sector ha experimentado distintos escenarios. El consumo interno de automóviles fabricados en Colombia ha tendido a bajar, a diferencia de las exportaciones, que

han aumentado algunos puntos. En 2013 Colombia inauguró su primera fábrica de automóviles. Esta iniciativa vino por medio del Proyecto de Reconversión Industrial, con la finalidad de aumentar el desarrollo productivo del país.

- Artesanía

El 15% de la industria de la manufactura de Colombia está compuesto por la artesanía. Este fue el sector industrial básico en Europa hasta la Revolución Industrial y la producción en serie. Comprende la hechura de objetos de consumo en talleres o espacios domésticos por lo general de pertenencia familiar, local, y de producción lenta, que no busca tanto satisfacer las demandas del mercado como brindar subsistencia al artesano. Dentro de los productos más realizados destacan los materiales tejidos, la talla en madera y el trabajo con cerámica.

- La metalurgia

La industria metalúrgica comprende una vasta gama de actividades, clasificadas así:

-Metálicas Básicas (Siderurgia). Industrias básicas de hierro y acero.

-Manufacturas de hierro y acero, y manufacturas de metales no férreos

-Metalmeccánica: Fabricación de productos metálicos, construcción de maquinaria no eléctrica, material profesional y científico, y maquinaria, aparatos y artículos eléctricos.

-La actividad metalúrgica colombiana no es una de las más competitivas en el mundo, ni siquiera en Latinoamérica. Por esta razón los acuerdos de integración con Venezuela en este renglón han encontrado fuerte resistencia de los industriales

nacionales, debido a que la metalurgia colombiana está en inferioridad de condiciones frente a la venezolana.

Algunos ejemplos del sector industrial

- Fábricas de artículos personales. Como industrias de zapatos, textiles y otros elementos de consumo personal, producidos en masa gracias a grandes instalaciones altamente mecanizadas. Para ello consumen materia prima textil y de cueros o plásticos.
- Embotelladoras y envasadoras. A partir de diversas formas de materia prima comestible y otra proveniente de la industria química (y de la del vidrio), se generan productos alimenticios listos para ser consumidos por los ciudadanos, como bebidas, alimentos procesados y empaquetados, etc.
- Industrias químicas y petroquímicas. Tomando diversos materiales químicos como el petróleo, estas industrias tienen una amplia gama de insumos científicos que son empleados en numerosas industrias, como preservantes, desinfectantes, plásticos, etc.
- Plantas de energía. Las plantas generadoras de electricidad por lo general consumen hidrocarburos fósiles para movilizar turbinas generadoras, o bien insumos más complejos como el uranio para someterlo a procesos químicos controlados. Otras opciones son emplear estratégicamente recursos naturales como el viento, el sol o las caídas de agua, lo cual resulta menos contaminante. El resultado, sea cual sea la opción elegida, será surtir de energía eléctrica a tanto consumidores directos como otros sectores económicos.

2.1.3 Pequeñas y Medianas Empresas

Son representantes importantes de la economía nacional, compuestas por un pequeño número de trabajadores, con la libertad y capacidad de desarrollar actividades en distintas áreas como finanzas, marketing, producción, servicios, o en cualquier tipo de sector económico. De igual manera estas también necesitan el apoyo y protección del estado, asignándoles ayudas en la gestión, créditos, innovación y desarrollo tecnológico. Además, las pequeñas y medianas empresas contribuyen en el crecimiento de la economía de un país, generando alternativas de empleo, reducir la inequidad, generar ingresos y activos los cuales se reflejan de manera efectiva en su producto interno bruto (PIB).

Una Pyme es una pequeña o mediana empresa en cuanto a patrimonio y número de trabajadores. La Ley 590 de 2000, modificada por la Ley 905 de 2004, define a la Pyme como una unidad de explotación económica, realizada por una persona jurídica o natural, en actividades comerciales, industriales, dentro de áreas urbanas o rurales.

En Colombia, dentro de la Ley para el Fomento de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa de la Ley 590, las MIPYMES están conformadas por las micro, pequeñas y medianas empresas. Una microempresa cuenta con personal no superior a 10 operarios, con activos totales inferiores a 500 salarios mínimos mensuales vigentes, una pequeña empresa tiene entre 11 a 50 operarios con activos totales entre 501 a 5000 salarios mínimos mensuales legales vigentes, por otro lado, una mediana empresa cuenta con un personal entre 51 a 200 trabajadores, con activos entre 100000 a 610000 UVT (Secretaria General del Senado , 2004).

En el primer trimestre de 2021 la creación de las empresas en Colombia aumentó en un 9,3%, de las cuales el 99,6% son microempresas, seguido de 0,38% por pequeñas empresas y 0,02% de medianas y grandes empresas (Confecámaras, 2021) y según la cámara de comercio de Bucaramanga, hubo un aumento del 16.2% en la creación de empresas, 4946 empresas para ser más exactos, siendo la mayoría microempresas (99.8%) y pequeñas empresas (0.2%) (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2021).

De igual manera, este tipo de empresas tienen gran importancia también a nivel mundial. En los últimos años las pequeñas y medianas empresas están aportando al aumento de puntos en el PIB (Velásquez Vásquez, 2004). Las MIPYMES según cifras del DANE, representan más de 90% del sector productivo, además generan el 80% del empleo en el país y generan el 35% del PIB (Ministerio del Trabajo, 2019).

Por otra parte, el impacto de las MIPYMES, es de gran importancia en la producción de productos y servicios, en la generación de empleos y el crecimiento económico, por esto mismo, la intención es dar a conocer la realidad de las MIPYMES en Colombia y entender sus retos dentro del área de producción, para impulsar su desarrollo y que gran parte de estas puedan llegar a exportar bienes y servicios.

Las MIPYMES generan un gran impacto dentro de la sociedad ya que tienen gran respuesta al cambio social de manera casi instantánea logrando así fortalecer los sectores débiles que necesitan suplir alguna necesidad, “Las MIPYMES poseen ventajas competitivas importantes: su tamaño les permite una respuesta rápida a los cambios del entorno y facilita su integración como eslabón encadenas productivas; también como proveedores eficientes de bienes intermedios o finales y de servicios en esquemas de subcontratación nacionales o internacionales que

alimentan el surgimiento de empresas nacionales más grandes.” Esto nos demuestra que a pesar de los cambios que se puedan presentar dentro del entorno la respuesta de las MIPYMES es bastante efectiva, pero esto no quiere decir que la revolución 4.0 no pueda afectarla dentro de ella misma con la imposibilidad de la inversión.

Dentro de las ventajas también existen desventajas, y las MIPYMES pueden presentar algunas dentro de su ser, “son vulnerables a los ciclos recesivos y a la desaceleración de la economía; en los mercados globales no han demostrado mucha capacidad de inserción al competir con precios, debido a que la mayoría de sus productos son “comodities”. No pueden por sí solas traspasar las barreras técnicas y no técnicas de entrada a los mercados o desarrollar barreras para proteger su utilidad en un segmento específico. Suele suceder que, aunque suplan una necesidad y sean abiertas al cambio rápidamente, un cambio de la economía puede causar su deceso, un claro ejemplo fue el año 2020 que económicamente se paralizó causando que muchas de las MIPYMES tuvieran que cerrar de forma temporal o final por falta de abastecimiento y demanda.

2.1.4 Revisión de literatura científica

La revisión de literatura científica se considera una fase de vital importancia en un trabajo de investigación, dado que esta guía a situar la investigación y sustentarla teórica y conceptualmente a partir de elementos identificados a través de los hallazgos de otros investigadores previamente. En otras palabras, la revisión literaria ayuda a descubrir datos relevantes en investigaciones pasadas y actuales en los temas de estudio planteados, de esta manera se ayuda a fundamentar y comprender la problemática de la investigación (Roca, 2020).

Como elementos principales de una revisión de literatura científica se encuentran:

- **Idoneidad:** Está relacionado con el tema y la relación entre los estudios mencionados y los objetivos del estudio. Se busca estudiar el impacto y la revisión de la literatura aborda solo los conceptos, características y significado, no será posible, una vez que se tengan los resultados, establecer una alta nivel de discusión en el contexto de la investigación (Romero, 2020).
- **Actualidad:** No todas las ciencias y disciplinas se desarrollan al mismo ritmo, por lo que el concepto de “ahora” dependerá de cada una de ellas. Teniendo en cuenta esto, en un estudio sobre una problemática que nos arroja solo datos actuales o de un lapso corto de tiempo, entonces la investigación se realizara a partir de referentes históricos, pero no sobre los avances de la disciplina (Romero, 2020).
- **Referencialidad:** Este punto es especialmente relevante, ya que el mundo de los buscadores, repositorios y bases de datos está repleto de material no científico, por lo que debemos aprender a distinguir (Romero, 2020).
- **Suficiencia:** El parámetro completo indica el alcance de la revisión del documento. Se estima que, para un trabajo de investigación empírica en ciencias sociales, la revisión bibliográfica completa incluirá entre 35 y 40 referencias, número que aumentaría si se tratara de un estudio de caso (Romero, 2020).

2.1.5 Estándares mínimos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Ministerio del Trabajo en Colombia ha establecido unos criterios, para lograr el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Dichos criterios, están contenidos en la Resolución 0312 de 2019 la cual, establece los estándares mínimos necesarios para las empresas en este aspecto. Dichos estándares, corresponden a un conjunto de normas, requisitos y procedimientos que son de obligatorio cumplimiento, con el fin de registrar, verificar

y controlar el cumplimiento de las condiciones y elementos básicos en términos tecnológicos y científicos, patrimoniales y financieros, técnico-administrativos, necesarios para el normal y adecuado desarrollo de las actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos Laborales (Ministerio del Trabajo, 2019).

Dichos estándares, aplican tanto a empleadores públicos, privados, dependientes, independientes, contratantes por modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria o cooperativa, agremiaciones u asociaciones, empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados a riesgos laborales, trabajadores en misión, administradoras de riesgos, personal no uniformado de la Policía Nacional y personal civil de las fuerzas militares, haciendo de esta normativa bastante clara y completa, de cara a su cumplimiento por parte de todas las organizaciones(SafetYa, 2021).

De igual manera, indica que la persona encargada del diseño y ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe considerar tanto el número de empleados que posee la organización, como el nivel de riesgo de la empresa, establecido según su actividad económica y características propias. Para llevar a cabo este proceso, es requerida la licencia en salud ocupacional o en seguridad y salud en el trabajo. Por otra parte, algunas entidades pueden apoyar, asesorar y capacitar en relación con el diseño, administración y ejecución del SG-SST para las micro y pequeñas empresas (SafetYa, 2021).

Con el fin de alcanzar dichos estándares mínimos, se cuenta como base la reconocida metodología del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), de modo que su implementación no corresponda a un proceso sino a un ciclo, garantizando su cuidado, actualización y aplicación. Para el componente de Planear, se estiman los elementos de Recursos financieros, técnicos, humanos y

de otro tipo, necesarios para la coordinación y desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, así como su gestión integral, enfocada en la definición de la política al respecto, sus objetivos, evaluación inicial, plan anual de trabajo, conservación de la documentación, rendición de cuentas, normatividad asociada, comunicación, adquisiciones, contratación y gestión del cambio (Ministerio del Trabajo, 2019).

Para el componente de hacer, se identifican los elementos relacionados con la gestión de la salud, de los peligros y riesgos y de las amenazas. Para el caso de la salud, se hace referencia a las condiciones de salud en el trabajo, el registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, incidentes y accidentes de trabajo, así como los mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores. Para el caso de peligros y riesgos, realizar su identificación, evaluación y valoración, con el fin de establecer medidas de prevención y control para intervenir los peligros y riesgos identificados y potenciales. En el caso de la gestión de amenazas, determinar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (SafetYa, 2021).

En cuanto a la etapa de verificación, se centra en la revisión al cumplimiento del SG-SST, presentando los resultados obtenidos al respecto, dando paso a la última etapa relacionada con el Actuar, enfocada al mejoramiento en términos de acciones preventivas y correctivas, basado en los resultados obtenidos previamente.

Como se puede observar, los elementos anteriormente mencionados, buscan garantizar una adecuada gestión y planeación de la prevención, en relación con la Seguridad y Salud en el Trabajo, de modo que los colaboradores cuenten con las condiciones mínimas necesarias para realizar su trabajo de manera segura, garantizando el cumplimiento de las empresas en su responsabilidad asociada.

Ante esto, se busca que las Pequeñas y Medianas Empresas puedan ver estos lineamientos como una oportunidad, para ser atractivas en el mercado, para sus aliados, cumpliendo con lo establecido por la ley.

2.2 Marco conceptual

Con el fin de fortalecer en componente teórico del presente trabajo, a continuación, se establecerá el enfoque de los anteriores conceptos.

2.2.1 Seguridad y Salud en el Trabajo

Como tema central del presente trabajo, la Seguridad y Salud en el Trabajo se abordará tanto a nivel general como específico. Este, en términos normativos, cumple una función de gran relevancia al ser el marco de referencia para las organizaciones, con el fin de que establezcan sus estrategias y acciones al respecto, el pro de la seguridad de sus colaboradores. Por su parte, para el presente trabajo, es un tema fundamental ya que, en términos de Pequeñas y Medianas Empresas, posee un potencial de desarrollo amplio el cual, permita que sus trabajadores desarrollen sus labores de la mejor manera posible, resaltando la importancia de unas buenas condiciones laborales hacia el aumento de la productividad.

2.2.2 Sector industrial en Colombia

Inicialmente, teniendo en cuenta lo mencionado previamente, se evidencia la gran importancia que posee el sector industrial en el desarrollo del país y el gran potencial que tiene ante la agregación de valor a productos básicos. A partir de ello, desde la teoría de la ingeniería industrial, se busca la optimización de los procesos a partir de todos los enfoques posibles que puedan dar paso al aumento de la productividad. Dentro de dichas áreas del conocimiento se destaca una, que es la relacionada con la seguridad y salud en el trabajo, la cual se abordaría específicamente en este sector, antes la posibilidad de mejoramiento productivo

desde el punto de vista de la salud de los colaboradores y un adecuado ambiente laboral. Más aún, si este análisis se realiza específicamente sobre las Pequeñas y Medianas Empresas, considerando su proporción respecto a la totalidad del tejido empresarial del sector industrial. Aunque el nivel de impacto de cada empresa sobre el sector en su totalidad puede ser bajo, al masificar este tipo de estrategias puede generarse un efecto notablemente positivo.

2.2.3 Pequeñas y medianas empresas

Especificando dentro de la totalidad de empresas, se encuentran este tipo de empresas las cuales, cuentan con una proporcionalidad importante para el país. Las Pequeñas y Medianas Empresas, no solo generan un aporte en términos económicos y financieros, su importancia también radica en la labor social que lleva a cabo, al presentarse como oportunidad de salir adelante para muchas personas desde un emprendimiento, una empresa familiar o pasar de la informalidad a la formalidad. Las MIPYMES, suelen presentar numerosas oportunidades de mejora, que impactan de manera importante su crecimiento y rendimiento, de modo que puedan aprovechar al máximo la capacidad que poseen y que sus recursos puedan trabajar de manera coordinada. Dentro de dichas oportunidades, se encuentra la Seguridad y Salud en sus instalaciones, de modo que puedan ajustar sus procesos y especializarse en ello.

2.2.4 Revisión de literatura científica

Para el presente trabajo, la revisión de literatura científica será la técnica clave para la obtención de la información que posteriormente se analizará. Esta, al realizarse de manera ordenada, minuciosa y empleando adecuadamente cada una de sus opciones, puede brindar a los investigadores información de gran valor, para su análisis y posterior generación de conocimiento. Específicamente, la literatura de tipo científico, la contar con una serie de revisiones por expertos, así como de editores, cuenta con gran validez para su uso en las diferentes áreas del

conocimiento. Para el caso particular, será fundamental con el fin de indagar sobre la temática, determinar los principales hallazgos y así lograr un aporte significativo para su avance.

2.2.5 Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Considerando lo descrito en el apartado anterior, la Seguridad y Salud en el Trabajo es un elemento fundamental para todas las organizaciones, dando importancia a sus trabajadores y los procesos que llevan a cabo, con el fin de que estos se realicen de la manera más adecuada posible, en pro de su bienestar. Ante esto, es fundamental que las Pequeñas y Medianas Empresas puedan llevar a cabo la implementación de sus Estándares Mínimos, según lo indicado por la normativa, con el fin de cumplir con lo requerido por la ley y así, ser atractivas para sus aliados en el mercado, demostrando su compromiso a nivel interno con sus trabajadores y exteriorizando esto en el trabajo que realizan. Más importante aún, cuando se habla de empresas del sector productivo, debido a los riesgos que estas manejan, según las actividades propias que desempeñen, siendo de gran importancia la implementación del SG-SST.

3. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA

La metodología que será utilizada para desarrollar el presente trabajo de grado es de tipo descriptivo. Lo anterior, debido al paso a paso que se desea llevar a cabo, el cual, puede evidenciarse en los objetivos planteados, tanto general como específicos, con el fin de alcanzar su cumplimiento. Por ello, se desea emplear fuentes secundarias, científicas y especializadas para indagar acerca de la temática objeto de estudio, de modo que se logre identificar y destacar los principales hallazgos al respecto.

Lo anterior, coincide con las principales características de este tipo de metodología, las cuales están relacionadas con el registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos que conforman los fenómenos, empleando diferentes fuentes de información y contrastando las mismas. En este caso como tal, se hará precisión sobre lo correspondiente a la Seguridad y Salud en el Trabajo, visto desde el sector industrial, específicamente para el caso de Pequeñas y Medianas Empresas.

Por otra parte, el enfoque que se empleará es cualitativo, de la mano del trabajo descriptivo. Lo anterior, busca analizar los datos e información cualitativa recopilados por medio de una inmersión profunda, generalmente llevada a cabo por la revisión literaria, que permita determinar los principales elementos del área de estudio, realizar propuestas al respecto y dar paso a nuevas oportunidades de trabajo, que empleen como base el conocimiento que se generará. De igual manera, teniendo en cuenta las bondades de la investigación cualitativa, esto permitirá que el autor pueda realimentar el proceso, fortaleciendo su conocimiento en la medida que asocia la información obtenida y la procesa para la adecuada descripción (Hernández, 2014).

4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

En el presente apartado, se explicará de manera detallada el desarrollo de cada uno de los objetivos específicos propuestos, con el fin de indicar, posteriormente, los resultados obtenidos que detallan el aporte generado.

4.1. Revisión de documentación y evidencia científica

Con el fin de llevar a cabo una adecuada revisión de literatura científica, se recomienda una búsqueda detallada, que permita identificar los mejores resultados, que cumplan con lo necesario para el desarrollo del presente trabajo. Para ello, inicialmente se llevará a cabo una búsqueda de tipo bibliométrica, que permita el filtro de la información hasta llegar a los estudios que pueden generar un aporte significativo. Dando inicio a esta búsqueda, se definieron palabras clave que relacionadas con el trabajo, las cuales son: Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Estándares Mínimos, SG-SST, Pequeñas y Medianas Empresas, MIPYMES, PHVA, Mejora Continua y Sector Productivo. Como se puede observar, los términos cuentan con una relación directa con el objeto de estudio.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procedió a utilizar conectores booleanos, con el fin de conformar ecuaciones de búsqueda, a partir de la combinación de palabras claves conectadas con los booleanos. Los conectores empleados principalmente fueron AND, OR y NOT. No fue necesario incluir más conectores o palabras claves ya que, ante la novedad de la búsqueda, la cantidad de resultados no fue muy alta, permitiendo un filtro de mayor calidad. De igual manera, se empleó la herramienta de búsqueda Google Académico, la cual cuenta con acceso a una

gran cantidad y calidad de bases de datos, permitiendo abordar un amplio universo de conocimiento.

A partir de los anteriores elementos, se realizó la combinación de palabras y conectores en búsqueda de la ecuación más adecuada, obteniendo la relacionada a continuación: (seguridad y salud en el trabajo OR SG-SST) AND estándares mínimos AND PHVA AND PYMES AND sector productivo.

Al trabajar con la herramienta de Google Académico, se pudo realizar ciertos filtros, con el fin de direccionar más adecuadamente la búsqueda de información. Los filtros empleados fueron el tiempo de la ventana de búsqueda, definida entre 2019 y 2022 debido a la vigencia de la última norma, ordenando los resultados por mayor relevancia, sin distinguir por idioma debido a lo mencionado previamente que permite mejorar este componente. Por otra parte, al ser un tema empresarial de orden práctico, aunque no se realizó un filtro sobre el tipo documento, si se destaca una mayor ponderación de los trabajos de grado realizados en otras instituciones en términos de implementación, seguido por análisis de tipo teórico y fundamental, sobre el contenido de la normativa, sus fortalezas y oportunidades de mejora

Una vez realizada la primera búsqueda, se logró un total de 15.700 resultados. Dichos resultados, fueron filtrados hasta llegar a un total de 1.579 registros, los cuales tenían una relación más directa con la temática objeto de estudio. Una vez alcanzado este filtro, se procedió a realizar un primer filtro manual, comprendido por la lectura de tres elementos cruciales en las revisiones de literatura, como lo son el título, las palabras claves y los resúmenes o abstracts; lo anterior se recomienda como primer filtro sobre el contenido de cada documento, ya que en su interior deberían estar relacionados claramente los elementos de la búsqueda, permitiendo corroborar que realmente el documento trata acerca del objeto de estudio.

Como resultado de este último análisis, se llegó a la identificación de 23 documentos, los cuales contienen información de gran valor según el objetivo específico planteado. Estos documentos, fueron descargados y almacenados, con el fin de realizar un análisis de contenido a profundidad, sistematizando su contenido y detallando los resultados en el apartado correspondiente.

4.2. Análisis de literatura especializada o gris

Para el cumplimiento del segundo objetivo específico, se procede a consultar documentos de gran valor, de tipo especializados los cuales, aunque no cuentan con características como un proceso de revisión por pares o dirección científica, por su perfil basado en la experticia de sus creadores, puede aportar gran valor al análisis en curso. Para ello, se tomaron como base las mismas palabras claves relacionadas anteriormente (Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Estándares Mínimos, SG-SST, Pequeñas y Medianas Empresas, PYMES, PHVA, Mejora Continua y Sector Productivo).

Posteriormente, ante la posibilidad de emplear los mismos conectores booleanos en la búsqueda general de Google, se incluyeron en la búsqueda los relacionados anteriormente (AND, OR y NOT), además del filtro temporal (ventana de tiempo de 2019 a la actualidad). Inicialmente, debido a una rigurosa búsqueda se obtuvieron sólo 9 resultados válidos, por lo cual, se procedió a utilizar más el conector OR, de modo que abriera un poco más la ecuación. Producto de esto, se lograron 21 documentos especializados los cuales, al consultarlos, se decidió optar por mantener 7, debido a la relación con la temática objeto de estudio y al aporte que realizaban al área de estudio específico.

Estos documentos, fueron descargados y almacenados, con el fin de realizar un análisis de contenido a profundidad, sistematizando su contenido y detallando los resultados en el apartado correspondiente, para su posterior comparación con lo obtenido en el anterior objetivo específico.

4.3. Contraste de resultados para determinación de oportunidades

Una vez finalizadas las dos revisiones, tanto desde el punto de vista científico como especializado, se procede a la definición de factores comunes. Lo anterior, se podrá alcanzar a partir del contraste entre los resultados alcanzados, con el fin de empalmar aquellas temáticas y/o hallazgos desde cada frente, que puedan tratarse entre sí, tanto de manera directa e indirecta. Este elemento es fundamental ya que, inicialmente, de encontrar puntos en común, se identificará que los dos frentes van por caminos que poseen coincidencias, permitiendo la posibilidad de apoyarse entre ellos. Por otra parte, aunque no haya puntos en común directos, el desarrollo de cada uno de los hallazgos podría presentar oportunidades de coincidencia entre estos, de modo que se puedan proponer elementos o espacios de acción.

Identificados los elementos, se procederá a desarrollar aquellos de mayor importancia, de modo que pueda ser difundido y comprendido, tanto por parte de población con conocimiento especializado como por aquella que desee incursionar en el área de conocimiento. Al tener una alta dependencia sobre los resultados anteriores, el presente componente podrá comprenderse de manera más adecuada en su desarrollo en el numeral de resultados.

5. RESULTADOS

Tomando como referencia el proceso llevado a cabo anteriormente, a continuación, se darán a conocer los resultados obtenidos, destacando los principales resultados al respecto.

5.1. Revisión de literatura científica

Una vez seleccionados los documentos científicos, a continuación, se relacionan los principales hallazgos obtenidos:

Inicialmente, se indica que la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se refiere a las medidas que se toman para prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo. Esto incluye la identificación y evaluación de riesgos laborales, la implementación de medidas preventivas, la capacitación del personal y la supervisión continua para garantizar un ambiente laboral seguro y saludable (Díaz et al., 2020). La SST también incluye la promoción de una cultura de seguridad en el lugar de trabajo y la cooperación entre empleadores y empleados para mejorar las condiciones de trabajo. La SST es importante para proteger la salud de los trabajadores, reducir la incidencia de lesiones y enfermedades laborales y mejorar la productividad y la eficiencia en el lugar de trabajo (Forigua Melo & Pedraza Barón, 2020).

Tomando como referencia lo anterior, se destacan como principales características:

- Identificación y evaluación de riesgos laborales: Esto implica la identificación de situaciones y actividades que pueden causar lesiones o enfermedades, y la evaluación de la gravedad de esos riesgos (Molano Cubillos & Quintana Riveros, 2021).
- Medidas preventivas: Una vez que se han identificado y evaluado los riesgos laborales, se deben implementar medidas para prevenir o controlar esos riesgos (Molano Cubillos & Quintana Riveros, 2021; Tocora Guerra et al., 2022).
- Capacitación: Es esencial capacitar a los trabajadores sobre cómo identificar y evitar riesgos laborales, cómo usar equipos de protección personal, y cómo responder en caso de emergencia (Díaz Suárez et al., 2021).
- Supervisión continua: Es necesario supervisar continuamente las condiciones de trabajo para detectar y corregir cualquier problema de seguridad o salud (Vergara et al., 2021).
- Promoción de una cultura de seguridad: Es importante fomentar una cultura en el lugar de trabajo en la que se promueva y valore la seguridad y la salud (Fernández Cocuy et al., 2022).
- Cooperación entre empleadores y empleados: Es necesaria una cooperación entre empleadores y empleados para mejorar las condiciones de trabajo.

- Responsabilidad legal: Los empleadores tienen la responsabilidad legal de garantizar un ambiente laboral seguro y saludable para sus empleados (Martínez Fuquen, 2019).

Una vez resumidos los elementos anteriores, se destacan como principales problemas al interior de las Pequeñas y Medianas Empresas, el hecho de que tienen menos recursos que las grandes empresas para implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo. Esto puede dificultar la implementación de programas de seguridad y salud en el trabajo eficaces en estas empresas. Además, las MIPYMES a menudo tienen menos capacidad para absorber los costos asociados con la implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo (Bocanegra et al., 2019; Martínez Fuquen, 2019).

Por otra parte, existen otros problemas que enfrentan las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas del sector productivo al tratar de implementar medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (Buelvas Pianeta, 2019). Algunos de los principales problemas son:

- ✓ Falta de recursos: Las MIPYMES a menudo tienen menos recursos financieros, humanos y técnicos para implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Falta de conocimiento: Muchas MIPYMES no tienen el conocimiento o la experiencia necesarios para identificar y abordar los riesgos laborales.

- ✓ Falta de tiempo: Las MIPYMES a menudo tienen una carga de trabajo muy alta, y puede ser difícil para ellas dedicar el tiempo necesario para implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Falta de motivación: generalmente, las MIPYMES no ven la seguridad y salud en el trabajo como una prioridad, y pueden no estar motivadas para implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Falta de regulaciones: Algunas MIPYMES pueden no estar familiarizadas con las regulaciones y estándares de seguridad y salud en el trabajo aplicables a su sector.
- ✓ Falta de colaboración: Algunas MIPYMES pueden tener dificultades para trabajar con otros actores, como proveedores, clientes y reguladores para mejorar la SST en el lugar de trabajo.
- ✓ Falta de cultura de seguridad: en algunas MIPYMES, la cultura organizacional no promueve la seguridad y salud en el trabajo, lo cual dificulta la implementación de medidas de SST.

Sin embargo, existen varios programas y recursos disponibles para ayudar a las MIPYMES a implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo. Por ejemplo, las agencias gubernamentales a menudo ofrecen capacitación y asistencia técnica gratuitas o a bajo costo para ayudar a las pymes a identificar y abordar los riesgos laborales (Ardila Pinzón, 2020; Muñetón Martínez & Mosquera, n.d.). También existen programas de seguros de compensación laboral que ayudan a las MIPYMES a cubrir los costos asociados con lesiones y enfermedades laborales.

En cuanto a la realidad, es una tarea difícil de evaluar ya que pueden variar significativamente de un país a otro, y también depende de la industria en la que se encuentra la empresa, pero en general, se considera que hay un gran margen de mejora en la SST en las pymes. Muchas veces, las MIPYMES no tienen los recursos o el conocimiento para implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo adecuadas, y esto puede resultar en un ambiente laboral inseguro para los trabajadores (David David & David David, 2019).

Al respecto, se identifica al gobierno como actor clave para apoyar a las MIPYMES en el proceso de implementación del SST. El gobierno, en estos casos, puede apoyar a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) para mejorar su sistema de seguridad y salud en el trabajo de varias maneras (Botina et al., 2020; Vélez Melguizo, 2022):

- **Capacitación y asistencia técnica:** El gobierno puede proporcionar capacitación y asistencia técnica gratuita o a bajo costo para ayudar a las MIPYMES a identificar y abordar los riesgos laborales.
- **Recursos educativos:** El gobierno puede proporcionar recursos educativos, como manuales y guías, para ayudar a las MIPYMES a comprender los requisitos legales y las mejores prácticas en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- **Regulaciones:** El gobierno puede establecer regulaciones y estándares para la seguridad y salud en el trabajo, y proporcionar inspecciones y sanciones para garantizar que las MIPYMES cumplan con estas regulaciones.

- Programas de seguros: El gobierno puede ofrecer programas de seguros de compensación laboral que ayuden a las pymes a cubrir los costos asociados con lesiones y enfermedades laborales.
- Incentivos fiscales: El gobierno puede ofrecer incentivos fiscales, como deducciones o créditos, para ayudar a las MIPYMES a financiar la implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- Acceso a financiamiento: El gobierno puede proporcionar acceso a financiamiento, como préstamos y subvenciones, para ayudar a las MIPYMES a invertir en medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- Campañas de concientización: El gobierno puede liderar campañas de concientización para fomentar la importancia de la SST en las MIPYMES y concientizar a los empleadores y empleados sobre las mejores prácticas.

Por su parte, otro actor destacado en los estudios identificados son las Instituciones de Educación Superior las cuales, a partir de sus procesos, pueden apoyar a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas a llevar a cabo la implementación y mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Zamora et al., 2020). Por ello, estas instituciones pueden apoyar de varias maneras (Pinto Castellanos & Pinto Cortés, 2021; Sánchez Corrales et al., 2022):

- Capacitación: Las universidades pueden ofrecer programas de capacitación y talleres para empleadores y empleados de las MIPYMES, para ayudarles a identificar y abordar los riesgos laborales.

- Asesoramiento técnico: Las universidades pueden proporcionar asesoramiento técnico y consultoría a las MIPYMES para ayudarles a implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- Investigación: Las universidades pueden liderar investigaciones para desarrollar nuevas técnicas y tecnologías para mejorar la seguridad y salud en el trabajo en las MIPYMES.
- Estudios de casos: Las universidades pueden realizar estudios de casos de empresas para identificar las mejores prácticas en seguridad y salud en el trabajo y compartirlos con las MIPYMES.
- Programas de prácticas profesionales: Las universidades pueden ofrecer programas de prácticas profesionales para estudiantes universitarios, para que puedan adquirir experiencia en la implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo en las MIPYMES.
- Programas de formación continua: Las universidades pueden ofrecer programas de formación continua para empleados de las MIPYMES, para mantenerlos actualizados en las últimas regulaciones y mejores prácticas en seguridad y salud en el trabajo.
- Programas de colaboración: Las universidades pueden colaborar con organizaciones y entidades gubernamentales para desarrollar programas y proyectos para mejorar la SST en las MIPYMES.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante destacar cuales serían las ventajas y desventajas de la implementación del SST en las MIPYMES (Blanco Rangel &

Cáceres Rincón, 2019; López Grajales et al., 2020). Como ventajas se pueden destacar:

- ✓ Reducción de costos: La implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo puede ayudar a reducir los costos asociados con lesiones y enfermedades laborales.
- ✓ Mejora de la productividad: Un ambiente laboral seguro y saludable puede ayudar a mejorar la productividad y la eficiencia en el lugar de trabajo.
- ✓ Mejora de la calidad del trabajo: La promoción de un ambiente laboral seguro y saludable puede mejorar la calidad del trabajo y el bienestar de los trabajadores.
- ✓ Mejora de la imagen de la empresa: Una empresa que se preocupa por la seguridad y salud de sus empleados puede mejorar su reputación y su imagen en el mercado.
- ✓ Cumplimiento legal: La implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo puede ayudar a las MIPYMES a cumplir con las regulaciones y estándares legales aplicables.

Por otra parte, como desventajas o elementos a considerar al respecto (Niño Lagos et al., 2019; Urbano Morales et al., 2020), se relaciona:

- Costos: La implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo puede ser costosa para las MIPYMES.

- Tiempo: La implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo puede requerir una gran cantidad de tiempo y esfuerzo.
- Falta de recursos: Las MIPYMES a menudo tienen menos recursos financieros, humanos y técnicos para implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- Falta de conocimiento: Muchas MIPYMES no tienen el conocimiento o la experiencia necesarios para identificar y abordar los riesgos laborales.
- Falta de motivación: A menudo, las pymes no ven la seguridad y salud en el trabajo como una prioridad, y pueden no estar motivadas para implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo.

De igual manera, considerando que es una norma ya establecida para todas las organizaciones, su no cumplimiento puede acarrear ciertas repercusiones y/o penalizaciones (Blanco Rangel & Cáceres Rincón, 2019; Niño Lagos et al., 2019). Las penalizaciones para las empresas que no implementen un sistema adecuado de Seguridad y Salud en el Trabajo podrían presentar las siguientes consecuencias:

- Multas: Las autoridades reguladoras pueden imponer multas a las empresas que no cumplan con las regulaciones y estándares de seguridad y salud en el trabajo.
- Cierre temporal o permanente de la empresa: En casos extremos, las autoridades reguladoras pueden ordenar el cierre temporal o permanente de una empresa que no cumpla con las regulaciones de seguridad y salud en el trabajo.

- Procesos legales: Las empresas pueden ser objeto de procesos legales por parte de los empleados o de las autoridades reguladoras en caso de lesiones o enfermedades laborales relacionadas con la falta de medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- Daños a la reputación: Una empresa que no cumpla con las regulaciones de seguridad y salud en el trabajo puede comprometer su imagen y reputación frente a sus grupos de interesados, lo cual sería grave al momento de continuar su relación comercial, afectando la misma.

Finalmente, los diversos estudios brindan ciertas recomendaciones generales sobre la temática, destacando entre ellas:

- ✓ Identificar y evaluar los riesgos laborales: Es importante que las MIPYMES identifiquen y evalúen los riesgos laborales para poder tomar medidas para abordarlos.
- ✓ Establecer una política de seguridad y salud en el trabajo: Las MIPYMES deben establecer una política de seguridad y salud en el trabajo y asegurarse de que todos los empleados estén familiarizados con ella.
- ✓ Proporcionar capacitación y educación: se requiere que las MIPYMES proporcionen capacitación y educación a los empleados sobre cómo identificar y abordar los riesgos laborales.
- ✓ Establecer un sistema de reporte de incidentes: Es importante que las MIPYMES establezcan un sistema para que los empleados puedan reportar incidentes y que se tomen medidas para abordarlos.

- ✓ Revisar y actualizar regularmente las medidas de seguridad y salud en el trabajo: Es importante que las MIPYMES revisen y actualicen regularmente las medidas de seguridad y salud en el trabajo para asegurarse de que sigan siendo eficaces.
- ✓ Establecer un sistema de seguimiento y medición: Es importante que las MIPYMES establezcan un sistema para seguir y medir el desempeño en seguridad y salud en el trabajo para poder identificar áreas de mejora.
- ✓ Colaborar con otros actores: Es importante que las pymes colaboren con otros actores como proveedores, clientes y reguladores para mejorar la seguridad y salud en el trabajo.

5.2. Principales hallazgos en literatura gris o especializada

Contrastando la información obtenida a partir de fuentes científicas con la proveniente de literatura gris, se puede observar una diferencia en el enfoque de esta ya que, la literatura científica está conformada principalmente por casos de implementación de la SST en MIPYMES a partir de lo cual, puede definirse los problemas y situaciones más comunes que han tenido estas empresas para llevar a cabo su proceso (Consejo Colombiano de Seguridad, 2020). Por otra parte, la literatura especializada, se enfoca en la difusión del conocimiento en relación con la normativa sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, de modo que esta sea clara y entendible para los empresarios y así, motivarlos a realizar su implementación (Consejo Colombiano de Seguridad, 2019).

Por otra parte, destacan los espacios institucionales en los cuales se ofrece esta información, la posibilidad de acompañamiento, la actualización sobre las

normas y los resultados que se han obtenido hasta el momento. De allí, resalta una información que puede relacionarse fuertemente con lo encontrado en el numeral anterior: se estima que sólo el 20% de las empresas a nivel general, cuentan con el SST implementado o en proceso de implementación, lo cual deja por fuera un 80% de las empresas, en su mayoría pertenecientes a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, formales o informales, haciendo que los datos existentes hasta el momento sobre registros de incidentes y accidentes laborales pueda quedarse muy corto respecto a lo que puede suceder en la realidad (Grupo Internacional sobre flujos migratorios mixtos & Plataforma de coordinación interagencial para refugiados y migrantes de Venezuela, 2022; Organización Internacional del Trabajo, 2019).

Lo anterior, evidencia una gran preocupación y es que, si bien se ha logrado avanzar en la implementación por medio de las medidas dadas hasta el momento, aún se encuentra un gran trabajo por delante, con el fin de poder abarcar esta gran proporción que no cuenta con cobertura de información y que, ante una situación de accidente laboral no tendría como reaccionar adecuadamente o están perdiendo la oportunidad de llevar a cabo adecuadamente sus procesos debido a la falta de capacitación en relación con el cuidado y la prevención de accidentes laborales (Bancolombia, 2019).

Por otra parte, existen factores externos que han hecho que dicho proceso aumente su complejidad. Los autores destacan que, variables de tipo económico y de salud, han afectado significativamente sus procesos básicos por lo cual, han optado por priorizar la supervivencia de sus negocios, dejando de lado el cuidado de la salud, tanto propia como de sus colaboradores (Ministerio del Trabajo, 2019). De igual manera, considerando que sólo se realizó el análisis sobre empresas del sector productivo, este suele contar con niveles de costo mayores a los de empresas del sector comercial o de servicios, lo cual presentan como obstáculo para realizar la inversión en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, aun cuando sus

actividades pueden implicar un mayor riesgo para los colaboradores, teniendo en cuenta los procesos de fabricación que deben llevar a cabo (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Micro & Ministerio del Trabajo, 2022).

5.3. Oportunidades de mejora en la SST para las MIPYMES

Tomando como referencia todo lo mencionado previamente, se identifican varias oportunidades para mejorar la seguridad y salud en el trabajo (SST) en las empresas, incluyendo:

- ✓ Identificación y evaluación de riesgos laborales: Es importante que las empresas identifiquen y evalúen los riesgos laborales para poder tomar medidas para abordarlos.
- ✓ Capacitación y educación: Proporcionar capacitación y educación a los empleados sobre cómo identificar y abordar los riesgos laborales puede ayudar a mejorar la SST.
- ✓ Establecimiento de un sistema de reporte de incidentes: Es importante que las empresas establezcan un sistema para que los empleados puedan reportar incidentes y que se tomen medidas para abordarlos.
- ✓ Revisión y actualización regular de las medidas de SST: Es importante que las empresas revisen y actualicen regularmente las medidas de SST para asegurarse de que sigan siendo eficaces.
- ✓ Programas de prevención de riesgos laborales: Establecer programas de prevención de riesgos laborales que incluyan la identificación y evaluación

de riesgos, la implementación de medidas de control y el monitoreo y seguimiento de su efectividad.

- ✓ Cultura de SST: Fomentar una cultura de SST en la empresa mediante la comunicación abierta, el compromiso de la gerencia y la participación activa de los empleados en la implementación y monitoreo de las medidas de SST.
- ✓ Inspecciones y auditorías: Realice inspecciones de seguridad y auditorías en el lugar de trabajo para identificar peligros potenciales, evaluar el cumplimiento de las regulaciones de seguridad y evaluar la efectividad de los programas de seguridad.
- ✓ Mejora continua: Establecer un sistema de seguimiento y medición de la SST para identificar áreas de mejora y llevar a cabo cambios continuos para mejorar la SST en la empresa.
- ✓ Colaboración con otros actores: Colaborar con otros actores como proveedores, clientes y reguladores para mejorar la SST.

Teniendo en cuenta estos elementos si bien, como se observó previamente, las MIPYMES suelen tener fuertes barreras para un adecuado proceso de implementación, pueden establecerse planes para que, en el corto, mediano y largo plazo, pueda llevarse a cabo un adecuado proceso de mejora continua, garantizando no sólo los estándares mínimos determinados por la normatividad, sino también acciones que les permita resaltar aún más en el mercado frente a su competencia, destacando su compromiso respecto a su talento humano

6. CONCLUSIONES

De manera general, la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es una preocupación importante para las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) del sector productivo. A pesar de las limitaciones de recursos financieros, humanos y técnicos, es crucial que las PYMES implementen medidas efectivas de SST para proteger a sus empleados de los riesgos laborales. El cumplimiento de las regulaciones y estándares de SST aplicables a su sector es importante para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, pero también puede tener beneficios económicos a largo plazo para la empresa.

Es importante que las PYMES trabajen en colaboración con otros actores, como proveedores, clientes y reguladores, y se capaciten para mejorar la Seguridad y Salud en el Trabajo. Además, es importante establecer una cultura de SST en la empresa, en la cual los empleados, gerentes y dueños de la empresa estén comprometidos con la seguridad y salud en el trabajo.

Por otra parte, aunque con el paso del tiempo los estudios al respecto han venido aumentando, es importante que actores como las universidades, o en general, las Instituciones de Educación Superior, se conviertan en aliados para que las organizaciones puedan llevar a cabo la implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en sus estándares mínimos, de modo que se logre la apropiación de dicho conocimiento y se transforme en acciones y proceso de mejora continua.

Todo lo anterior, como una cultura de mejora continua, hará que las MIPYMES logren aumentar su competitividad; no sólo se trata de cumplir la norma por evitar

las penalizaciones que puede traer, sino también poder destacar en el mercado por su compromiso, ser competitivas y poder aplicar a procesos de mayor complejidad pero que impliquen mejores oportunidades para la organización.

7. RECOMENDACIONES

Es importante que este tipo de estudios puedan seguirse realizando, de modo que pueda analizarse la información disponible, generando estrategias para los empresarios con el apoyo de las universidades. Por ello, se podría incursionar en los otros sectores económicos, con el fin de conocer su estado actual, aportando propuestas desde su experiencia. De igual manera, esta área de conocimiento cuenta con una gran proyección, debido al potencial de impacto que tiene sobre el sector productivo, y en general, sobre la economía, al ayudar a mejorar la productividad desde el componente organizacional y de salud ocupacional.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ardila Pinzón, D. F. (2020). *Documentación e implementación de los estándares mínimos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Resolución 0312:2019 para la empresa Montacargas Torres S.A.S.* Universidad Pontificia Bolivariana.

Bancolombia. (2019). *Nuevas reglas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.*

Blanco Rangel, A. M., & Cáceres Rincón, O. J. (2019). *Diseño del Sistema De Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el decreto 1072 de 2015, NTC ISO 45001:2018 y los estándares mínimos de la resolución 312 de 2019 para la empresa comercializadora Velasco en la ciudad de Cúcuta Norte de Santander en el año 2019.* Corporación Universitaria UNITEC.

Bocanegra, a. M., Santofimio, E. A., & Corredor López, x. V. (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.

Botina, M. De Los Á., Bravo, D. M., Carrillo, C., & Nogales, I. (2020). *Auditoría del Sistema De Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Malagón Cajiao Ingenieros S.A.S del sector construcción ubicada en la ciudad de Popayán.* Universidad Católica de Manizales.

Buelvas Pianeta, A. M. (2019). *Análisis del cumplimiento de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de estándares mínimos del SG SST establecidos en la resolución 0312 de 2019, en empresas PYMES*

ubicadas en el Área Metropolitana del Valle de Aburra. Politécnico Gran Colombiano.

Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Micro, P. y M. E., & Ministerio del Trabajo. (2022). *Caja de herramientas para el fortalecimiento de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.*

Consejo Colombiano de Seguridad. (2019). *Protección y Seguridad.*

Consejo Colombiano de Seguridad. (2020). *Protección y Seguridad.*

David David, L. C., & David David, A. (2019). *Grado de cumplimiento de los estándares mínimos de una empresa del sector construcción: caso aliando en Construcciones SAS.* Politécnico Gran Colombiano.

Díaz, L. F., Citara, Á. L., Sánchez Ávila, I., Malagón Garzón, J., & Cabrera, M. S. (2020). *Propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del Sistema Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa Oxymaster para el año 2020.* Universidad Nacional Abierta y a Distancia "UNAD".

Díaz Suárez, A. P., Bohórquez Mesa, J., & Parga Vélez, M. P. (2021). *Actualización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la empresa de ingeniería del sector civil.* Universidad ECCI.

Fernández Cocuy, E. A., Marengo Pinto, J. A., & Sánchez Mattos, L. M. (2022). *Propuesta para el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los estándares mínimos de la resolución 0312:2019 para la empresa grupo tecnológico RF LABS S.A.S.* Universidad ECCI.

Forigua Melo, M. L., & Pedraza Barón, L. H. (2020). *Caracterización de las empresas procesadoras de productos del sector lácteo según los lineamientos*

de los estándares mínimos del SG-SST del municipio de Ubaté. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Grupo Internacional sobre flujos migratorios mixtos, & Plataforma de coordinación interagencial para refugiados y migrantes de Venezuela. (2022). *Guía de orientación para personas emprendedoras venezolanas y colombianas.*

López Grajales, F., Navarrete Acuña, M. L., & Torres Palma, J. C. (2020). *Guía metodológica para implementar estándares mínimos del SG-SST, según resolución 0312:2019 articulada con NTC-ISO-45001:2018 en empresas tipo "A" del clúster agroindustrial alimentario del Meta.* Universidad Santo Tomás.

Martínez Fuquen, Y. H. (2019). *Un gran paso hacia la creación, mejoramiento y control de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.* Universidad Militar Nueva Granada.

Ministerio del Trabajo. (2019). *656 mil Mipymes y sector agropecuario se beneficiarán con nuevas exigencias del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ministerio del trabajo.*

Molano Cubillos, J. A., & Quintana Riveros, J. A. (2021). *Determinación de la relación costo-beneficio que tiene la implementación o no del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en las Mipymes en Bogotá: una revisión bibliográfica.* Universidad ECCI.

Muñetón Martínez, A., & Mosquera, J. de J. (n.d.). *Identificación De Metodologías En La Implementación De SIG En Las Pymes Del Sector De La Construcción En El Municipio De Rionegro Antioquia.*

Niño Lagos, Y. L., Linares Pérez, N. Y., Torres, Y., Castro, N. A., & Niño, J. A. (2019). *Propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares*

mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la organización Roa Florhuila. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Seguridad y Salud en el centro del futuro del trabajo.*

Pinto Castellanos, Á. M., & Pinto Cortés, V. M. (2021). *Diseño de la documentación requerida para dar cumplimiento a los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los requisitos de la resolución 0312 de 2019, para la empresa Lamicentro Galufer & Cia SAS ubicada en la ciudad de Bogotá D.C.* Universidad Francisco de Paula Santander.

Sánchez Corrales, D. F., Angulo, F. A., Casas Pinilla, J. Á., & Navas, Y. R. (2022). *Diagnóstico de los estándares mínimos del SGSST de la microempresa La Costeña salsas y aderezos.* Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Tocora Guerra, A. A., Ramírez Villalobos, K. J., & Moreno Vásquez, N. J. (2022). *Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo mediante el ciclo PHVA, para el contratista JGM carpinteros, ubicado en Bogotá Colombia en el año 2021.* Universidad ECCI.

Urbano Morales, L. C., Hernández Rodas, A. M., & Bustamante Herrera, A. (2020). *Revisión documental para elaborar una Guía de Implementación de Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en nuevas Microempresas con riesgo IV y V.* Universidad ECCI.

Vélez Melguizo, P. (2022). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 en la PYME Atenea Enterprise S.A.S.* Universidad Santo Tomás.

Vergara, J. L., Ramírez, G. A., & Beltrán, P. A. (2021). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa INERCON proyectos de ingeniería SAS, teniendo en cuenta los estándares mínimos contemplados en la resolución 0312 de 2019, en el transcurso del año 2021*. Universidad ECCI.

Zamora, A. del P., Castro Martínez, C., Roa Galindo, K. P., Sandoval, M. E., & Mendoza Parra, P. (2020). *Propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa calzado Beatriz s.a.*