



Estrategias de mejora en la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento de Bucaramanga.

Modalidad: Proyecto de investigación

Yulisa Blanco Suárez  
CC: 1.098.797.762  
José David Bueno Almeyda  
CC: 1.234.340.449  
Anderson Yesid Lugo Pimiento  
CC: 1.098.755.478

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**  
**Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías**  
**Tecnología en Producción Industrial**  
**Bucaramanga (15/06/2022)**



Estrategias de mejora en la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento de Bucaramanga.

Modalidad: Proyecto de investigación

Yulisa Blanco Suárez  
CC: 1.098.797.762  
José David Bueno Almeyda  
CC: 1.234.340.449  
Anderson Yesid Lugo Pimiento  
CC: 1.098.755.478

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

**DIRECTOR**  
Oscar Yesid Pérez Piñeres

Semillero de Investigación en Producción – SIPRO

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**  
Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías  
Tecnología en Producción Industrial  
**Bucaramanga: 15/06/2022**

Nota de Aceptación

ACTA No. 137-02-37 COMITE 2022\_28 OCT

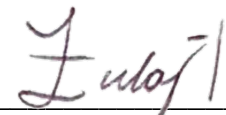
PROYECTO APROBADO

---


---

---

Zulay Ramirez



Firma del Evaluador



Firma del Director

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradecemos a Dios por iluminar nuestro camino y darnos siempre la fuerza y la sabiduría para continuar. También, nos complace dar nuestro más profundo agradecimiento a nuestras familiares cercanos, como padres y hermanos y amigos cercanos, que siempre han estado para guiarnos, apoyarnos y ayudarnos a lograr nuestras metas propuestas.

También agradecemos a las Unidades Tecnológicas de Santander por permitirnos utilizar sus instalaciones y a todos aquellos docentes que nos han apoyado y nos han dado los conocimientos necesarios para nuestra vida profesional. Al docente Oscar Yesid Pérez Piñeres por las sugerencias brindadas para la culminación del presente trabajo de grado.

## TABLA DE CONTENIDO

<b><u>INTRODUCCIÓN .....</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....</u></b>	<b><u>12</u></b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.2. JUSTIFICACIÓN .....	13
1.3. OBJETIVOS .....	14
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	14
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
1.4. ESTADO DEL ARTE .....	15
<b><u>2. MARCO REFERENCIAL.....</u></b>	<b><u>20</u></b>
2.1. MARCO TEÓRICO .....	20
2.1.1. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	20
2.1.2. SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.....	21
2.1.3. SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.....	22
2.1.4. INTEGRACIÓN ENTRE SISTEMAS: LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN .....	24
2.1.5. CICLO DE DEMING (PHVA) COMO UN ESPIRAL DE MEJORA CONTINUA.....	28
2.2. MARCO LEGAL .....	29
2.3. MARCO CONCEPTUAL .....	33
<b><u>3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....</u></b>	<b><u>37</u></b>
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	37
3.2. ENFOQUE Y MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN .....	37
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	37
3.4. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN .....	39

<b><u>4.</u></b>	<b><u>DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO.....</u></b>	<b><u>41</u></b>
<b><u>5.</u></b>	<b><u>RESULTADOS.....</u></b>	<b><u>44</u></b>
5.1.	EVOLUCIÓN DE LOS SST EN COLOMBIA.....	44
5.2.	IMPLEMENTACIÓN SST EN LAS MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE BUCARAMANGA. ....	51
5.3.	ESTRATEGIAS DE REFUERZO DE LOS SST EN EL SECTOR .....	64
5.3.1.	ACTITUD Y GRADO DE PARTICIPACIÓN DE LA GERENCIA .....	66
5.3.2.	DISEÑO DEL SISTEMA: ESTRATÉGICO, TÁCTICO Y OPERATIVO.....	68
5.3.3.	DESPLIEGUE Y SOCIALIZACIÓN: ESTILO, FORMA DE LA COMUNICACIÓN.....	69
5.3.4.	REFUERZO EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN (PROGRAMA DE BIENESTAR) ...	70
<b><u>6.</u></b>	<b><u>CONCLUSIONES.....</u></b>	<b><u>72</u></b>
<b><u>7.</u></b>	<b><u>RECOMENDACIONES .....</u></b>	<b><u>73</u></b>
<b><u>8.</u></b>	<b><u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</u></b>	<b><u>74</u></b>
<b><u>9.</u></b>	<b><u>APENDICES.....</u></b>	<b><u>77</u></b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fases de implantación de un sistema de gestión ISO 14001 .....	21
Figura 2. Principales elementos del sistema de gestión de la SST .....	24
Figura 3. Medianas empresas de transporte y almacenamiento registradas .....	38
Figura 4. Formula estadística para definir la muestra .....	39
Figura 5. Etapas para el desarrollo del trabajo de grado.....	41
Figura 6. Iniciativas y estrategias globales en materia de SST .....	49
Figura 7. Hechos representativos de la evaluación de SST en el mundo .....	50
Figura 8. Claridad sobre la reglamentación de los riesgos laborales .....	51
Figura 9. Conocimiento de los responsables del cumplimiento SST .....	52
Figura 10. Identificación, evaluación y valoración de riesgos potenciales.....	52
Figura 11. Jerarquización y definición de instrumentos de control .....	53
Figura 12. Efectividad de los controles para evitar accidentes de trabajo .....	54
Figura 13. Identificación de amenazas y puntos vulnerables .....	54
Figura 14. Plan de capacitación de riesgos laborales .....	55
Figura 15. Evaluación y valoración del plan de capacitación .....	56
Figura 16. Diagnóstico de las condiciones de salud y programa de riesgo .....	56
Figura 17. Evaluación sobre las condiciones de salud de los trabajadores .....	57
Figura 18. Estadísticas de accidentalidad y enfermedades laborales .....	58
Figura 19. Seguimiento y registro de indicadores SG-SST .....	58
Figura 20. Reportes de las condiciones de salud o de trabajo .....	59
Figura 21. Plan anual de trabajo sobre los riesgos laborales .....	60
Figura 22. Objetivos y política SG-SST .....	60
Figura 23. Participación de la dirección en la política y objetivos del SG-SST .....	61
Figura 24. Auditoria interna en los sistemas SG-SST .....	62
Figura 25. Revisiones periódicas del sistema en las empresas .....	63
Figura 26. Ejecución de acciones preventivas / correctivas .....	63
Figura 27. Estrategias de refuerzo de los SST .....	66

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Componentes de análisis del contexto organizacional internacional **¡Error!**  
**Marcador no definido.**

Tabla 2. Normatividad en seguridad y salud en el trabajo en Colombia..... **¡Error!**  
**Marcador no definido.**

Tabla 3. Preguntas de los cuestionarios ..... 77



## RESUMEN EJECUTIVO

Mantener un SST en las empresas de Colombia implica cumplir las leyes aplicables, este sistema de alguna manera se desactualiza a la misma velocidad que se emiten nuevas normas, por lo tanto es un sistema que está vivo y requiere un conjunto de esfuerzos, y necesita actualizarse de manera legal y constante, es por esto que el trabajo tiene como objetivo proponer estrategias de mejora en la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en las medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento de Bucaramanga, por medio de un diagnóstico que permita precisar la importancia que estos tienen en la mejora continua, responsabilidad social, la medición y evaluación de los riesgos laborales; con el fin de entender el horizonte legal colombiano en materia SST.

Se ha realizado una revisión de literatura del proceso desde sus inicios en Colombia y siguiendo una línea metodológica de tipo descriptiva, con un enfoque mixto, tanto cualitativo como cuantitativo y método analítico; en el documento se muestra la evolución SST y las diferentes formas en que las medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento pueden implementar el SST como una herramienta de gestión, dando a la misma un valor importante y no mostrándola como un simple proceso de apoyo dentro de un organigrama. En los resultados se abordan temas que cuentan con una visión de evolución, los retos y desafíos que puede representar para las medianas empresas del sector, una ventaja a nivel competitivo, que puede dar mejora continua a los procesos mimetizándolos para que sean muestra de rentabilidad, confianza y disminución en la accidentalidad y la enfermedad laboral.

**PALABRAS CLAVE:** Accidente, Enfermedad laboral, Reglamentación, SST.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente y a lo largo de los años, entidades como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), hacen llamados de manera reiterada a los gobiernos para que, desde su gestión, se establezcan políticas públicas en seguridad y salud en el trabajo que motiven a los empleadores a realizar inversiones en prevención de los accidentes y enfermedades laborales, ya que es muy alto el costo económico y social de esta problemática (Organización Internacional del Trabajo, 2019). Esto porque la accidentalidad laboral tiene grandes afectaciones sobre la productividad y competitividad de las empresas y en general de la sociedad (Riaño, 2016).

De esta manera, en los últimos años han surgido múltiples estrategias para la prevención y mitigación de riesgos laborales tales como el estándar ISO 45001, direccionado principalmente en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Otero y Tapiero, 2021). Cada vez son más las empresas que implementan estos estándares mejorando continuamente en el campo de la salud laboral, debido a que su implementación busca responder a las demandas, objetivos y requisitos de los entes gubernamentales, empleadores y trabajadores para promover un ambiente de trabajo sano y seguro, y prevenir y disminuir la accidentalidad.

A nivel nacional, la necesidad de contar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo certificado por estos estándares ha aumentado debido a que en la actualidad existen exigencias normativas de calidad, requerimientos de posibles clientes, etc., que obligan a las empresas a implementar dichos sistemas. Según los autores Caruso (2016); Gómez y Turizo (2016), la seguridad laboral es un derecho constitucional en todas las actividades laborales y especialmente en las empresas industriales ya que busca mejorar el comportamiento de los trabajadores, sus condiciones y el medio ambiente laboral, mediante el control eficiente de los riesgos,

previniendo accidentes y enfermedades laborales, así como de crear una cultura de protección y prevención de estos eventos (Ministerio de Trabajo, 2014).

Por tanto, el presente trabajo está encaminado en mostrar la importancia de la implementación de los sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo en las medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento en Bucaramanga, analizando la evolución de la normativa y conceptual de la seguridad laboral en el sector y realizando un diagnóstico dentro de las mismas. Lo anterior se realizó mediante una metodología descriptiva - mixta, en la cual se efectuó una revisión bibliográfica y un diagnóstico que recopiló información primaria y secundaria que soporta dichos avances que pretende servir de base u orientación a investigaciones futuras.

Así pues, el presente proyecto consta de siete capítulos principales. Inicialmente, el primer capítulo abarca principalmente el tema de investigación, planteamiento del problema, compuesto por la contextualización, análisis crítico, preguntas directrices y delimitación del problema, la justificación y planteamiento de objetivos. En el segundo capítulo se desarrolla la investigación en base a los antecedentes teóricos, conceptuales y legales, se establecen las categorías fundamentales, permitiendo desarrollar el marco teórico en relación a las variables de estudio.

El tercer capítulo abarca la metodología de tipo descriptiva, el enfoque, el método; se establecen las técnicas e instrumentos de recolección de información, el plan de recolección, procesamiento y análisis de información, seguidamente, el cuarto capítulo contiene los lineamientos y etapas para realizar el desarrollo de la investigación. Finalmente, el quinto capítulo contiene los resultados, el análisis e interpretación de datos para la verificación de la hipótesis y la decisión final. Por último, se definen las conclusiones y recomendaciones en base a la investigación.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día, Colombia tiene aproximadamente 2.540.953 MiPymes, que representan más del 90% del sector productivo nacional y generan el 80% del empleo en Colombia (Ministerio del Trabajo, 2019), estas empresas están inmersas en entornos altamente competitivos y globalizados, y por posibles uniones aduaneras o tratados de libre comercio, por ello las medianas empresas en Colombia han comenzado a preocuparse por la necesidad de realizar una buena gestión empresarial, el entorno cada día las obliga a ser más competitivas (Batista y Ruiz, 2017). El gobierno es consciente que las medianas empresas son un gran alivio económico en el país para muchas familias e intentan ayudarlas acercándolas a “mejores prácticas” de competitividad.

Problemas como la alta accidentalidad, el aumento de las enfermedades causadas por la exposición a riesgos laborales, la falta de compromiso de las organizaciones de implementar acciones efectivas para proteger al trabajador, la falta de vigilancia por parte del estado y la falta de cultura de seguridad y responsabilidad social, llevaron a la necesidad de que la legislación colombiana se convirtiera en un pilar fundamental para su funcionamiento (Organización Internacional del Trabajo, 2019).

Orientando todos los esfuerzos de cada sistema a obtener una mayor productividad y permanencia en el mercado, se es posible realizar una gestión adecuada de los riesgos a los que está expuesta la empresa. Así, se propone la pregunta: ¿Cómo mejorar la implementación del Sistema actual de Seguridad y Salud en el Trabajo en medianas empresas del sector transporte y almacenamiento de Bucaramanga?

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día, las empresas deben alcanzar altos niveles de eficiencia, productividad y competitividad debido a las exigencias de los modelos de globalización que los clientes pretenden encontrar en una organización. Por esto, se busca garantizar la satisfacción de esta necesidad con el diseño e implantación de modelos normalizados de Sistemas de Gestión que ofrecen múltiples beneficios cuando se desarrollan de forma integrada, de los cuales se destacan la optimización de tiempo, recursos/costos y entendimiento generalizado y práctico a todos los miembros de la empresa (Mendoza y Pabón, 2020).

Asumir el reto encaminado a un apropiado diseño y ejecución de Sistemas de Gestión Integrados es imprescindible para la obtención de múltiples beneficios que se generan tanto al interior como en el entorno de la organización; el cual supone una asignación de recursos técnicos, humanos y por supuesto económicos, que no podrán ser vistos como un gasto sino como una inversión que proyectará resultados positivos a nivel económico, organizacional, operacional y con la posibilidad de detectar oportunidades de mejora que potencien posibilidades de crecimiento empresarial (Flores et al., 2019). Es necesario para materializar esta idea, que cada empresa del sector se concientice de esta necesidad, empezando con la apropiación de la responsabilidad a asumir desde la alta gerencia, que en adelante conlleven a un resultado final satisfactorio.

Vale la pena resaltar que para las medianas empresas del sector que ya cuenten con sus primeros impulsos en la implementación de Sistemas SST, y para aquellas que ya tengan algunos de estos sistemas implantados, contar con el diseño de una guía que adicionalmente proporcione estrategias de factible entendimiento le surta la iniciativa de asumir el reto de integración; será una gran ayuda para que la

empresa pueda apoyar al líder encargado del rol de integración y se acompañe su cumplimiento de funciones.

Para que una empresa crezca y sea competitiva, en un mundo globalizado, donde el cliente cada vez, es más exigente, debe cambiar el paradigma tradicional de “el fin de la empresa es ganar dinero para la alta gerencia” y sustituirlo por “el fin de la empresa es satisfacer las necesidades de sus clientes, empleados, proveedores, accionistas y de la sociedad general” este paradigma es mucho más amplio y tiene un enfoque sistémico, que en este caso es lo que se busca, inducir a las medianas empresas del sector transporte y almacenamiento de Bucaramanga mejorar sus Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Todo lo anterior es útil para el presente trabajo por considerar que la propuesta está dirigida a diagnosticar el estado actual del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en medianas empresas del sector transporte y almacenamiento de Bucaramanga. Así mismo aporta valor a las líneas investigativas del programa de Tecnología en Producción Industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander y se alimenta el grupo de investigación SOLYDO, su semillero SIPRO y sus líneas investigativas, contribuyendo académicamente a la aplicación del conocimiento adquirido por el estudiante en su ciclo tecnológico. De igual manera genera un antecedente para futuros proyectos en el mismo campo.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

Proponer estrategias de mejora en la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en las medianas empresas del sector de transporte y

almacenamiento de Bucaramanga, por medio de un diagnóstico que permita precisar la importancia que estos tienen en la mejora continua, responsabilidad social, la medición y evaluación de los riesgos laborales.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Describir la evolución de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo en el país, para la creación de un marco histórico - normativo que permita tener información sobre cómo surgió y su impacto empresarial.
2. Diagnosticar la implementación actual de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo en las medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento de Bucaramanga, con información recopilada de cuestionarios para la identificación de falencias y dificultades en su implementación y control.
3. Proponer estrategias de mejora que refuercen los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo en las medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento de Bucaramanga y fortalezcan la mejora continua en los procesos, responsabilidad social, la medición y evaluación de riesgos laborales.

## **1.4. ESTADO DEL ARTE**

Con el objetivo de obtener mejores resultados en términos de productividad y competitividad, las empresas buscan ofrecer valor agregado a sus productos o servicios, por lo que resulta importante tener un compromiso con los empleados, de tal forma que cuenten con un entorno de trabajo adecuado que permita el rendimiento de sus labores y brinde protección al entorno controlando los impactos ambientales que generan los procesos de la organización. Así pues, inicialmente,

se destaca la investigación de Angarita, Ortega y Ramírez (2016), los cuales realizar un "Diseño y documentación de un modelo de gestión integrado en calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo para las medianas empresas de explotación subterránea de carbón".

Teniendo en cuenta lo anterior, se propone el diseño y documentación de un modelo de gestión integrado en calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo en las medianas empresas de explotación de carbón, el cual valida el proceso de explotación de la Cooperativa de Productores de Carbón de Cerro Guayabo. El estudio es cualitativo, exploratorio-descriptivo, no experimental y no probabilístico. Para lograr la integración de la gestión de la calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo, se utilizarán teorías como la norma PAS 991 y la norma UNE 66177: 20052, las cuales contemplan como principio el ciclo PHVA. Como resultado de la investigación se obtiene la documentación y metodología para lograr la integración de los tres sistemas y dar aplicación a un estudio piloto en el proceso de explotación de carbón en la empresa bajo los requisitos de la NTC ISO 9001:2008, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007 respectivamente (Ortega y Ramírez, 2016).

Así mismo, De Lavallo, Méndez y Parrado (2016), construyen una matriz donde integran las normas ISO9001/2015 - ISO14001/2015 - OSHAS18001/2007 en su investigación "Proyecto de grado sistemas integrados de gestión de calidad medio ambiente y salud y seguridad en el trabajo", con la cual se determinan los criterios homogéneos de las normas y definir los requisitos y documentos necesarios para los sistemas de gestión en calidad, sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo para unificar la información sobre cada una de las normas, procedimientos y requerimientos. A fin de desarrollar los procedimientos de una manera eficaz y ágil para todo tipo de empresa que la aplique. Determinar los documentos requeridos necesarios que se puedan agrupar por los 3 sistemas SGC, SGA, SG-SST.



Por su parte, Batista y Ruiz (2017), realizan la "Propuesta de una metodología para la integración del sistema de gestión de calidad, el sistema de gestión ambiental y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una entidad pública del orden nacional del Sector Hacienda". El proyecto se desarrolla en tres partes; la primera parte corresponde a un diagnóstico para determinar el estado de implementación de los tres sistemas en la entidad, realizado mediante la aplicación de listas de chequeo con los requisitos de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 14001:2015 y el Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y una revisión documental de los tres sistemas de gestión. En la segunda parte, se propone la metodología para la integración de los tres sistemas de gestión, estructurada bajo el Ciclo PHVA, desde las perspectivas estratégica, táctica y operativa. En la tercera, se presentan los resultados que consisten en una validación de contenido por parte de un grupo de expertos y en una validación de aplicabilidad con los responsables de los sistemas de gestión en la entidad bajo estudio. Finalmente, la metodología es aplicada para el elemento mejora de la estructura de alto nivel de las normas ISO.

A nivel internacional, Almeida (2019), hablan sobre las "Implicaciones en la gestión estratégica de la empresa de la integración de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud laboral, basados en estándares internacionales: el caso de Ecuador", en este proyecto estudian las consecuencias que se derivan en la gestión estratégica de las organizaciones ecuatorianas, en un proceso de integración de los tres sistemas de gestión: Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Laboral, basados en los estándares internacionales. Con el fin de lograr encontrar la evidencia empírica necesaria de la experiencia particular de dichas organizaciones, se aplica un método deductivo hipotético que parte en primer lugar del análisis del soporte teórico, así como del estudio de los sistemas de gestión certificables más ampliamente implantados a nivel mundial (ISO 9001, ISO 14001 y

OHSAS 18001, en proceso de migración hacia la ISO 45001) junto con los procesos más habitualmente utilizados en su integración.

Posteriormente, Almeida (2019) lleva a cabo un trabajo de campo que por una parte recoge la evidencia empírica a través de un cuestionario aplicado a organizaciones ecuatorianas, para más tarde y, mediante su análisis, poner de manifiesto la realidad existente en dicho país sudamericano. En este trabajo se han identificado factores de éxito que han contribuido a este propósito y ayudado a las organizaciones a alcanzar la sostenibilidad en el mercado global a través del incremento de su productividad, satisfacción de sus clientes y la mejora de su imagen en el mercado.

Para Téllez (2019) en su investigación titulada "Integración de los sistemas de gestión de calidad: Seguridad Operacional y HSEQ", las empresas proveedoras de servicios en el sector aeronáutico deben implementar, mantener y vigilar dos sistemas de gestión de seguridad: uno de ellos es el SMS, el cual debe permitir principalmente identificar los peligros que pueden llegar a causar incidentes o accidentes graves, para luego adoptar las acciones a reducir los riesgos por medio de la matriz de identificación de peligros y gestión de riesgos; y el segundo sistema de obligatoria implementación es el SG-SST el cual tiene el fin de "verificar el cumplimiento de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento en riesgos laborales establecidos en los sistemas de gestión, por parte de las entidades y empresas contratantes" (Téllez, 2019).

Finalmente, Mendoza y Pabón (2020) proponen el "Diseño de una guía didáctica para integrar sistemas de gestión en medianas empresas de Bucaramanga", en el cual se expone el proceso de elaboración de una guía didáctica, que permite la integración de sistemas de gestión basados en las normas de la ISO 9001:2015 de gestión de la calidad, ISO 14001:2015 de gestión ambiental e ISO 45001:2018 de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para medianas empresas de

Bucaramanga. Por ello se realizó un diagnóstico permitiendo conocer, de manera general, el panorama actual en la integración de sistemas de gestión en medianas empresas. A través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, se tomaron 50 medianas empresas de la ciudad de Bucaramanga, en las cuales se recolectó la información por medio de encuestas y la revisión en la estructura de las normas mencionadas. Como resultado se construyeron vídeos educativos que abordan la integración para los distintos requisitos, donde se proporcionan las claves para realizar una integración eficaz cumpliendo con las normas.

## 2. MARCO REFERENCIAL

### 2.1. MARCO TEÓRICO

Los Sistemas de Salud y Seguridad en el Trabajo ayudan a las empresas a una mejora permanente de la calidad de los productos y servicios ofrecidos, estos favorecen una reducción en el tiempo de realización de las auditorías, en los costos de certificación y en el de mantenimiento de los sistemas. Por tanto, las teorías y/o temas que influyen en estos comportamientos son los siguientes:

#### **2.1.1. Sistema de gestión ambiental.**

El Sistema de Gestión Ambiental – SGA implementado en el Ministerio está basado en la norma internacional ISO 14001 y está alineado con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).

La implementación de la NTC ISO 14001 nos permite:

- Definir y controlar aspectos e impactos ambientales significativos para el MinCIT.
- Cumplir objetivos y metas para demostrar desempeño ambiental.
- Desarrollar programas de gestión ambiental.
- Establecer la política ambiental de la organización.
- Mejoramiento Continuo (PHVA).

Es por ello que esta norma recibe el apelativo de ISO “verde”. Este necesita de la participación de toda la organización, por lo que es un paso más en el concepto de control establecido por la Normativa en la Gestión de la Calidad ISO 9001. Sin

embargo, esta normativa de la serie ISO 14000, es aplicable a todo tipo de organización y empresa ya que estas normativas no imponen el cómo hacer las cosas, sino que son normas de definición de la política de gestión (ISO, 2015).

Figura 1. Fases de implantación de un sistema de gestión ISO 14001.



Fuente: Normas ISO, 2015.

### 2.1.2. Sistema de seguridad industrial y salud ocupacional.

La Seguridad Industrial trata de manera sistemática la prevención de lesiones o accidentes de trabajo en las plantas industriales. Su mayor utilidad consiste en minimizar la ocurrencia de accidentes laborales, actuando como agente preventivo

en vez de reactivo (Prysmex, 2022), sin embargo, este cubre también el manejo e investigación de accidentes e incidentes, en caso de llegar a presentarse.

En la investigación realizada por Albarracín, Pérez y Sanjuanelo (2019), se analizó la evolución que ha tenido el tema de la salud ocupacional durante estos años en Colombia y sus antecedentes, que han venido generando la cultura de la prevención de incidentes y accidentes en el lugar de trabajo, con el propósito de mejorar la productividad y la calidad de vida de las personas que ejecutan las actividades en las empresas. Desde esta óptica en el país se han expedido leyes, decretos y resoluciones que regulan el riesgo laboral en las organizaciones, focalizado principalmente en salud ocupacional, cuyos inicios se dieron en 1979.

Dada la necesidad de fortalecer el marco normativo en materia de seguridad y salud de los trabajadores se expidieron nuevas leyes que articularon necesidades actuales de las organizaciones, ejercicio en el que primó la generación de la cultura de la prevención y se consolidó en el Decreto 1493 de 2014, Decreto 1072 de 2015, la Resolución 1111 de 2017 y 0312 de 13 de febrero de 2019 esta última que dispone los estándares mínimos del SST. Sin embargo, la transición del sistema de riesgos laborales a las nuevas exigencias en esta materia ha causado inconformidad en los gerentes de las organizaciones públicas y privadas, pues no se tiene un procedimiento que oriente el cambio (Albarracín, Pérez, & Sanjuanelo, 2019).

### **2.1.3. Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo**

Desde el 2012, el Ministerio de Trabajo cambió la denominación del término salud ocupacional a seguridad y salud en el trabajo, por eso es que, de ahora en adelante, todos los trabajadores debemos adoptar esta nueva terminología. El Ministerio del Trabajo comprometido con las políticas de protección del trabajador colombiano y

en desarrollo de las normas y convenios internacionales, estableció el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que debe ser implementado por todos los empleadores y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, aplicación, evaluación, 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, 2015).

El sistema de gestión aplica a todos los empleadores públicos y privados, los trabajadores dependientes e independientes, los trabajadores cooperados, los trabajadores en misión, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales, las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral; las administradoras de riesgos laborales; la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las Fuerzas Militares, fue determinado mediante Decreto 1072 de 2015.

En un artículo titulado "Cultura de prevención de la seguridad y la salud en el trabajo en los entornos colombianos", Hernández, Monterrosa y Muñoz (2017) escribieron y demostraron una reflexión crítica sobre la cultura de prevención en el ambiente de trabajo como tema de salud y seguridad. Identificar factores de riesgo. Como propuesta transformadora, se realizó un estudio descriptivo para confirmar el derecho de las personas a un ambiente laboral seguro y evaluar las condiciones actuales para el desempeño de las actividades laborales. Con la implementación del Decreto No. 1072 de 2015 a nivel nacional, estos espacios tienen características inherentes o factores de riesgo, y es importante realizar inspecciones hoy.



Figura 2. Principales elementos del sistema de gestión de la SST.



Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT), S.f.

#### 2.1.4. Integración entre sistemas: Los sistemas integrados de gestión.

La metodología para la implementación del sistema integrado de gestión se basa en un modelo construido bajo el enfoque sistémico de procesos y basado en la estructura de alto nivel y el ciclo PHVA. El modelo se encuentra estructurado en dos etapas, una primera etapa denominada contexto organizacional y una segunda etapa sistema integrado de gestión, como se observa en la Figura 1. Cada uno de los componentes del modelo tiene asociado el o los requisitos comunes de la norma ISO 9001, los cuales, aunque difieren en su naturaleza y función, pueden ser integrados por elementos y requisitos específicos.



- Etapa I: Contexto organizacional

La primera etapa, contexto organizacional, involucra cuatro (4) componentes claves: (1) análisis de cuestiones internas, (2) análisis de cuestiones externas, (3) identificación de partes interesadas y sus requisitos o necesidades, y (4) definición del alcance, política y objetivos del SIG.

Tabla 1. Componentes de análisis del contexto organizacional internacional.

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
<p><b>Análisis de las cuestiones internas</b></p>	<p>Consiste en una interpretación concreta y concisa de las características propias de la organización (Méndez et al., 2012); permite determinar las fortalezas y debilidades más representativas de la organización e identificar los factores críticos que pueden llegar a afectar el cumplimiento de los objetivos del sistema y, por ende, de los objetivos estratégicos organizacionales. Incluye los factores relacionados con el cliente, los proveedores, la competencia y los aspectos laborales.</p>
<p><b>Análisis de las cuestiones externas</b></p>	<p>Aborda el conocimiento sobre el entorno de la organización; se incluyen las situaciones políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ambientales y legales dentro de las cuales se encuentra inmersa la organización y que pueden llegar a afectar de manera positiva o negativa los resultados esperados (David, 2011).</p>
<p><b>Identificación de las partes interesadas</b></p>	<p>Freeman (2010) define las partes interesadas como cualquier grupo o individuo que puede afectar o ser afectado por el logro de los objetivos de la organización, y la finalidad de la identificación de los grupos de interés radica en determinar qué tanto poder e influencia tiene cada una de estas partes interesadas en la organización, además de las necesidades y expectativas. Según Ackermann y Edel (2011), los intereses de algunos grupos están influenciados por las posiciones adoptadas por otros, influyendo en la toma de decisiones en la organización, de tal manera que priorizar sus intereses es fundamental para establecer el plan estratégico.</p>

**Alcance, políticas y  
objetivos del SIG**

La política de calidad y ambiental debe ser apropiada para el propósito y el contexto de la organización enmarcada en el direccionamiento estratégico. Se especifican de forma clara las directrices del SIG que permitan posteriormente definir los objetivos respectivos. La política declara el compromiso de la organización hacia el cumplimiento de los requisitos y expectativas de las partes interesadas, y la mejora de sus procesos, por lo tanto, es una actividad en la cual se define claramente el propósito de la organización, su razón de ser y la proyección a futuro.

Fuente: Álzate, Ramírez y Bedoya, 2019.

- **Etapa II: Sistema integrado de gestión**

La segunda etapa, correspondiente al sistema integrado de gestión, involucra los procesos de (1) planificación, (2) recursos, (3) operación, (4) control y seguimiento, (5) mejora y (6) liderazgo, este último como componente central y clave para la eficacia y eficiencia de todo el sistema de gestión.

Esta etapa del proceso de implementación se encuentra estructurada de acuerdo al ciclo PHVA, y en este documento se abordarán las actividades y herramientas necesarias que debe considerar la empresa durante el proceso de planificación del sistema, proceso fundamental para la implementación eficaz del sistema integrado de gestión. Este proceso debe ser liderado por la unidad del propósito y la dirección, con el fin de garantizar el compromiso y empoderamiento de las personas.

La primera actividad durante el proceso de planificación del SIG de la calidad y medio ambiente bajo el enfoque sistémico es determinar los procesos y sus interacciones. La organización define la estructura de sus procesos, las entradas y salidas, así como las responsabilidades y los recursos (Alonso, 2014). Según Hernández, Medina y Nogueira (2009), los diagramas o mapas de procesos son los métodos visuales más utilizados para representar la estructura de los procesos con

el fin de conocer, comprender y, por consiguiente, mejorar la organización dándole valor agregado. De acuerdo al núcleo de las actividades de la organización y sus interrelaciones, se establece el mapa de procesos; el mapa se encuentra estructurado en tres niveles: estratégicos, misionales y de apoyo.

Posteriormente, se debe realizar la identificación y análisis de los riesgos y oportunidades por procesos de tal manera que sea posible establecer todas aquellas situaciones que puedan llegar a generar desviaciones en los resultados previstos para el SIG. Según Ríos (2015), para la identificación de riesgos es importante conocer los tipos de riesgos de acuerdo a la siguiente clasificación: legal, financiero, producto, proceso, tecnológico, competencia y cliente. Una de las principales herramientas que se utiliza para la identificación de riesgos es la matriz de riesgos, la cual permite de forma objetiva priorizar y valorar cualitativa o cuantitativamente los riesgos relevantes para el SIG.

A continuación, se planifica la manera en que se va a realizar el seguimiento y la medición de los procesos y del producto o servicio tanto en proceso como final, de tal forma que se pueda realizar un análisis y evaluación del desempeño del SIG. Para ello se establecen los métodos apropiados, los tiempos pertinentes y las variables para monitorear y revisar el comportamiento de los procesos dentro de los parámetros definidos. Algunas de las principales herramientas y técnicas que se emplean para el seguimiento y medición de procesos son: hojas de verificación o listas de chequeo, cartas de control, métricas e indicadores, análisis de costo beneficio, diagramas estadísticos y diseño de experimentos.

Finalmente, para garantizar la efectividad de la evaluación y proveer un seguimiento adecuado al desempeño del sistema de gestión, la última actividad consiste en planear cómo se va a realizar la toma de acciones correctivas basado en el análisis de los resultados obtenidos, con el fin de tomar decisiones orientadas a la mejora y

evaluación del cumplimiento de los requisitos de la norma con fines de certificación. Toda la información requerida por las normas y aquella que sea necesaria para garantizar la eficacia del sistema integrado de gestión debe documentarse, controlarse y actualizarse para su efectividad (Ríos, 2015). Una vez que se han desarrollado todas las actividades orientadas a la planificación y se han establecido los recursos necesarios para la puesta en marcha del sistema de gestión, se comunican los roles y responsabilidades a todos los actores del sistema encabezado por los líderes del proceso del SIG con el fin de dar inicio a actividades.

### **2.1.5. Ciclo de Deming (PHVA) como un espiral de mejora continua.**

Las organizaciones deben configurar planes de gestión y mejora continua con los que consigan mejorar su competitividad y calidad de sus procesos, reduciendo costes y fallos, optimizando la productividad y eliminando riesgos. El ciclo Deming es el sistema más utilizado para implantar dicho plan de mejora continua. Recibe el nombre de Edwards Deming, quien fue su principal impulsor, pero también se conoce como ciclo PHVA que son las siglas de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (Eurofins Envira Ingenieros Asesores, 2020). Para aplicar los principios del ciclo Deming se usan herramientas de mejora. Estas herramientas buscan puntos débiles en los procesos, productos y servicios, algunas son:

- Análisis de valor: método para aumentar el valor de un producto o servicio.
- Método Kaizen: busca la mejora en todos los aspectos de la organización.
- Diagrama de afinidad: recopilar y agrupar ideas y asuntos a mejorar.
- Los cinco ¿por qué?: método que se basa en la realización de preguntas para relacionar causas-efectos que generan un problema en particular.

Tanto en la norma ISO 9001 como en la ISO 14001 se nombra explícitamente el Ciclo PDCA al hablar de la mejora de la gestión continua de calidad y gestión medioambiental respectivamente. El ciclo Deming es, en conclusión, una ayuda fundamental para una empresa que quiera desarrollar un sistema de gestión y mejora continua que contribuya a prosperar y tener futuro.

## 2.2. MARCO LEGAL

La seguridad y salud del trabajo en Colombia ha estado reglamentada desde sus inicios por medio de decretos, resoluciones, leyes, convenios, normas de las cuales muchas han sido derogadas y otras aún siguen vigentes, esto con el fin de brindar seguridad a los trabajadores de todas las organizaciones públicas y privadas en Colombia, asegurando un bienestar físico, social y psicológico en el ambiente laboral. A continuación, se mencionan las normas legales que actualmente rige toda la parte de la seguridad y salud en el trabajo:

Tabla 2. Normatividad en seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

NORMA	EMITIDO POR	TÍTULO/ DESCRIPCIÓN
<b>LEYES</b>		
Consejo Privado de Competitividad 1993	Congreso de la República	Constitución Política de Colombia
Consejo Privado de Competitividad 1950	Congreso de la República	Constitución Política de Colombia
Ley 9 de 1979	Ministerio de salud	Código Sanitario Nacional
Ley 46 de 1988	Congreso de la república	Creación y Organización del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de desastres, se otorga facultades extraordinarias al presidente de la República, y se dictan otras disposiciones.

Ley 55 de 1993	Congreso de la república	Utilización de los productos Químicos en el trabajo.
Ley 100 de 1993	Congreso de la república	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.
Ley 361 de 1997	Congreso de la república	Mecanismos de integración social de las personas con limitación.
Ley 776 de 2002	Congreso de la República	Normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Ley 1010 de 2006	Ministerio Protección Social	Regula y controla la normatividad y conducta ante el Acoso Laboral.
Ley 1355 de 2009	Congreso de la república	Define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a ésta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención.
Ley 1393 de 2010	Congreso de la república	Adopción de medidas para promover actividades generadoras de recursos para la salud, para evitar la evasión y la elusión de aportes a la salud.
Ley 1523 de 2012	Congreso de la república	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Ley 1562 de 2012	Congreso de la república	Administración general de riesgos profesionales.
Ley 1616 de 2013	Congreso de la república	Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones.
<b>DECRETOS</b>		
Decreto 614 de 1984	Presidencia de la República	Bases para la organización y administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el país.
Decreto 1832 de 1994	Presidencia de la República	Se presenta la primera tabla de enfermedades profesionales.

Decreto – Ley 1295 de 1994	Ministerio de Hacienda y Crédito público	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Decreto 1772 de 1994	Ministerio de Trabajo y Seguridad social	Afiliación al sistema general de riesgos profesionales.
Decreto 093 de 1998	Presidencia de la República	Adopción del Plan Nacional de Prevención y atención de desastres.
Decreto 873 de 2001	Presidencia de la República	Se promulga el Convenio número 161 sobre los Servicios de Salud en el Trabajo.
Decreto 1607 de 2012	Ministerio Protección Social	Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.
Decreto 723 de 2013	Ministerio Protección Social	Se reglamenta la afiliación al Sistema General Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1477 de 2014	Ministerio del Trabajo	Se expone la actualización de la tabla de Enfermedades Laborales.
Decreto 1443 de 2014	Congreso de la República	Administración general de riesgos profesionales
Decreto 472 de 2015	Ministerio de Trabajo	Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales.
Decreto 1072 de 2015	Ministerio de Trabajo	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
<b>RESOLUCIONES</b>		
Resolución 2413 de 1979	Ministerio de Trabajo y Seguridad social	Por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.

Resolución 8321 de 1983	Ministerio de salud	Normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y bienestar de las personas por causa de la producción y emisión de ruidos.
Resolución 2013 de 1986	Ministerio de salud	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo (actualmente comité paritario de SST).
Resolución 1016 de 1989	Ministerio de Trabajo y Seguridad social y salud.	Organización, funcionamiento y forma de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo en el país.
Resolución 156 de 2005	Ministerio Protección Social	Regula el cumplimiento para la entrega de formatos de informes de accidentes de trabajo.
Resolución 1401 de 2007	Ministerio Protección Social	Investigación de accidentes e incidentes.
Resolución 2844 de 2007	Ministerio Protección Social	Se adoptan las Guías de Atención Integral de Seguridad y Salud en el Trabajo Basadas en la Evidencia para dolor lumbar, desordenes musculoesqueléticos, hombro doloroso.
Resolución 2346 de 2007	Ministerio Protección Social	Evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 2646 de 2008	Ministerio Protección Social	Regula los riesgos psicolaborales.
Resolución 4796 de 2008	Ministerio Protección Social	Reglamenta la atención por Brigadas o Jornadas de Salud, se adoptan otros estándares de condiciones técnico científicas para habilitar unidades móviles.
Resolución 1918 de 2009	Ministerio Protección Social	Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007, Regulación de la Práctica de las evaluaciones médicas y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 1409 de 2012	Ministerio del Trabajo	Reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.



Resolución 652 de 2012	Ministerio del Trabajo	Se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas.
Resolución 1565 de 2014	Ministerio Protección Social	Se estableció que todas las empresas se deben capacitar en seguridad vial.
Resolución 1565 de 2017	Ministerio Protección Social	Se aportó el anexo técnico que recopiló en un solo documento, gran parte de la normatividad vigente en riesgos laborales, para determinar el nivel de cumplimiento de los estándares de SST.
Resolución 0312 de 2019	Ministerio Protección Social	Se establecieron los estándares mínimos del SG-SST y unas fases de adecuación y transición del SG-SST con estándares mínimos.

Fuente: Martínez y Rodríguez, 2016; Bedoya, 2019.

En el contexto nacional se han emitido Normas, Leyes, Decretos y Resoluciones, para establecer un marco normativo en materia de seguridad y salud en el trabajo, en la siguiente figura, se presentan las normas que se han emitido desde el gobierno nacional para las empresas y su regulación en la seguridad y salud en el trabajo destacando las más importantes en la siguiente figura:

### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

Para tener más claridad sobre el tema a investigar y teniendo en cuenta que estos términos ayudan a la contextualización del tema, las bases de datos encontradas y teniendo presente la premisa de Blanco & Enríquez (2014) y otros autores, se definen los conceptos más importantes para el desarrollo del presente proyecto:

**Accidente Laboral:** Según Blanco & Enríquez (2014) este término hace referencia a “toda lesión corporal que sufre el trabajador con ocasión o por consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena”.

**Accesorio de izado:** Tal como lo indica Melo (2009) “todo mecanismo o aparejo por medio del cual se pueda sujetar una carga a un aparato elevador, pero que no sea parte integrante del aparato ni de la carga”.

**ARL:** Estas siglas se refieren a: Aseguradora de Riesgos Laborales.

**AFP:** Estas siglas se refieren a: Administradora de fondos pensionales.

**Autoridad competente:** De acuerdo con Blanco & Enríquez (2014) este término hace referencia a “cualquier ministro, departamento gubernamental u otra autoridad facultada para dictar reglamentos, órdenes u otras disposiciones con fuerza de ley.

**ASASI:** Asociación Colombiana de Seguridad Integral.

**ATEL:** Estas siglas se refieren a: Accidente Laboral y enfermedad Laboral.

**CCS:** Consejo Colombiano de Seguridad.

**CONPES:** se refiere al Consejo Nacional de Política Económica y Social.

**Empleador:** Según Echeverry & Mantilla (2012) se refiere a “cualquier persona física o jurídica que emplea uno o varios trabajadores en una obra, según el caso, el contratista principal, el contratista o el subcontratista”.

**EPS:** Estas siglas se refieren a: Empresa prestadora de salud.

**FASECOLDA:** Federación de Aseguradores Colombianos.

**FOGAFIN:** Estas siglas se refieren a: Fondo de garantías Financieras – ATEL.

**Lugar de trabajo:** De acuerdo con Blanco & Enríquez (2014) es el “Conjunto de tareas u operaciones desarrolladas por un trabajador de una determinada profesión y cualificación incluyendo el espacio físico inmediato y los equipos de trabajo en que aquél se desarrolla”.

**Medios de acceso o salida:** Según Blanco & Enríquez (2014) hace referencia a “las pasarelas, pasillos, escaleras, plataformas, escalas y otros medios que normalmente las personas han de utilizar para entrar o salir del lugar de trabajo o para escapar en caso de peligro”.

**MINPROTECCION:** Ministerio de la Protección Social.

**MINSALUD:** Ministerio de Salud.

**MINTRABAJO:** Ministerio del Trabajo.

**Norma de seguridad:** Tal como lo indica INSST (2011) “es la directriz, orden, instrucción o consigna que instruye sobre los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de una actividad laboral y la forma de prevenirlos”.

**Normas armonizadas:** De acuerdo con International Labour Organization (1988), son las “especificaciones técnicas que no siendo obligatorias sirven para poder cumplir con las condiciones generales de seguridad y salud establecidas en las Directivas, dando por tanto presunción de conformidad con éstas”.

**Notificación de accidentes:** Técnica reactiva que consiste en la cumplimentación y envío de un documento, que describe el accidente de forma completa y resumida.

**OIT:** Organización Internacional del Trabajo.

**OSHA:** Organización para Administración de la Seguridad y la Salud Ocupacional.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud.

**Peligro:** El peligro es una condición o característica intrínseca que puede causar una lesión o enfermedad, daño a la propiedad y/o paralización de un proceso, en cambio, el riesgo es la combinación de la probabilidad y la consecuencia de no controlar el peligro (Es Salud, GOF y CEPRIT, 2013).

**Repertorio de recomendaciones prácticas:** De acuerdo con International Labour Organization (1988) “es el documento que ofrece orientaciones prácticas sobre la política y las normas de seguridad y salud en el trabajo, para su uso por gobiernos, empleadores, trabajadores y cualquier persona”.

**Riesgo:** Peligro inminente o posible.

**SGSSS:** Sistema General de Seguridad Social en Salud.

**SGRP:** Sistema General de Riesgos Profesionales.

### **3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo descriptiva; Para Martínez (2019) esta investigación hace referencia a la descripción de las características al tema de estudio y los datos recopilados, por medio de la descripción de aspectos y terminología relevante se determina la importancia que tiene la implementación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) en las medianas empresas del sector transporte y almacenamiento en la ciudad de Bucaramanga.

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

En este estudio se utiliza un enfoque mixto, es decir, tanto cualitativo puesto que ayuda a comprender el por qué, cómo o de qué manera, se da un determinado comportamiento según Bravo (2020), en este caso, con la descripción de términos, normas, y variables analizables, como de tipo cuantitativo, por la aplicación de los cuestionarios y datos porcentuales arrojados. Así mismo, el proyecto se orienta hacia el método analítico, puesto que busca diagnosticar, evaluar y entender el panorama tributario y legal bajo el cual se rige el sector.

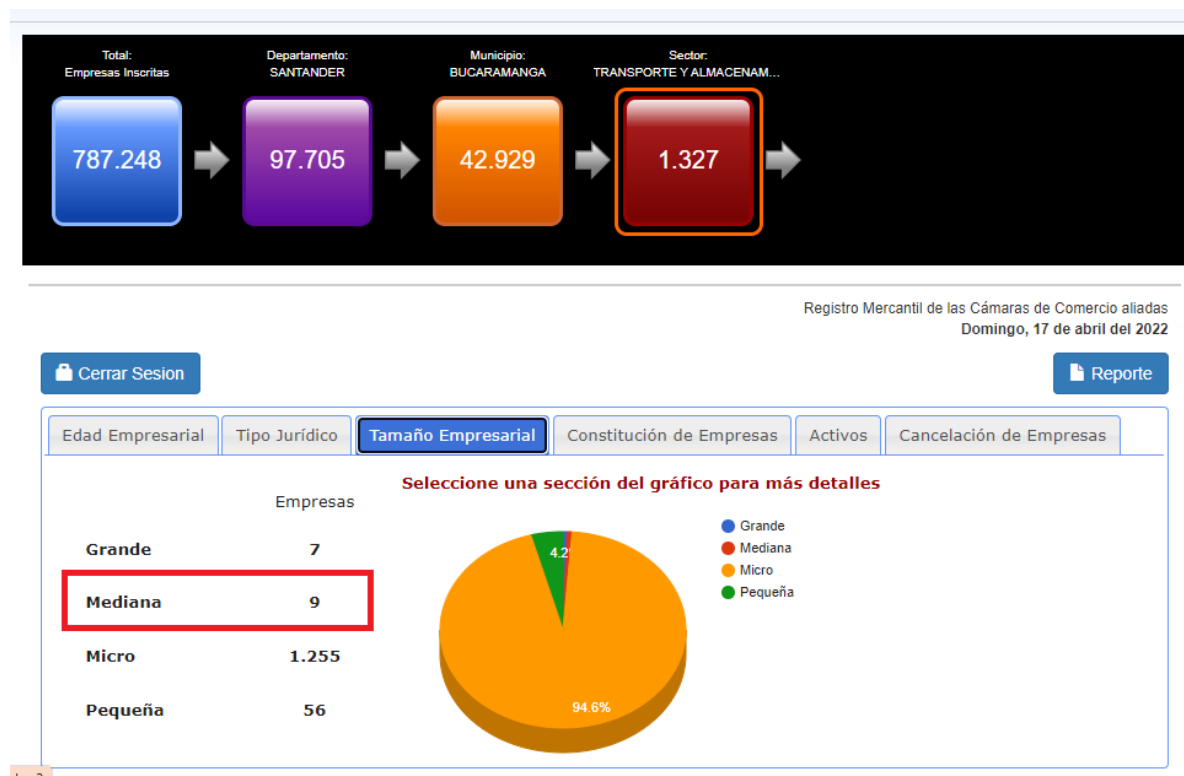
#### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población hace referencia al conjunto de individuos al que está dirigida la investigación (Suárez, 2011). La muestra, es un subconjunto de la población y debe ser calculada por medio de la formula estadística. Así entonces se tiene como

población a todas las medianas empresas dedicadas al servicio de transporte y almacenamiento en la ciudad de Bucaramanga. Al trabajarse con empresas de un determinado sector y/o subsector, debe consultarse ante la Cámara de Comercio de la ciudad, el número de establecimientos registrados.

Al realizarse la consulta se obtuvo que el número de medianas empresas dedicadas al servicio de transporte y almacenamiento en Bucaramanga registradas es de 9 empresas, esta consulta se realizó el 17 de abril de 2022.

Figura 3. Medianas empresas de transporte y almacenamiento registradas.



Fuente: Cámara de Comercio, 2021.

Para calcular la muestra se procedió a utilizar la siguiente fórmula estadística:

En donde:

- $n$  = tamaño de la muestra poblacional.
- $N$  = tamaño de la población total = 9
- $\sigma$  = desviación estándar de la población = 0.5
- $Z$  = valor obtenido por niveles de confianza = 95% (1.96) que es el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable.
- $e$  = límite aceptable de error muestral = 5% (0.05) el valor estándar usado en las investigaciones.

Figura 4. Formula estadística para definir la muestra.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot \sigma^2}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot \sigma^2}$$

Fuente: Universo de Formulas, 2018.

Reemplazando en la formula se obtiene lo siguiente:

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot (0,5)^2 \cdot 9}{(0,05)^2 \cdot (9 - 1) + (1,96)^2 \cdot (0,5)^2} \cong 9$$

La muestra estadística es de 9 medianas empresas del sector

### 3.4. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN

Para la recolección de información se recurre a fuentes primarias y secundarias.

Dentro de las fuentes secundarias utilizadas se encuentran: textos, documentos,

revistas, prensa, etc. Las fuentes primarias corresponden a información recopilada directamente por medio de los cuestionarios aplicados.

El cuestionario recopila datos, mediante una estructura previamente diseñada, sin modificar el entorno, ni el fenómeno donde se recoge la información. Este consta de 20 preguntas realizadas a medianas empresas de la industrial del transporte y almacenamiento y las opciones de respuesta para cada pregunta serán: "Sí", "Ni de acuerdo, ni en desacuerdo" y "No", en caso de que la respuesta sea negativa justificar el ¿Por qué?; también se aplicará de forma virtual por medio de un formulario, el cual observarse en la sección de apéndices del presente documento.

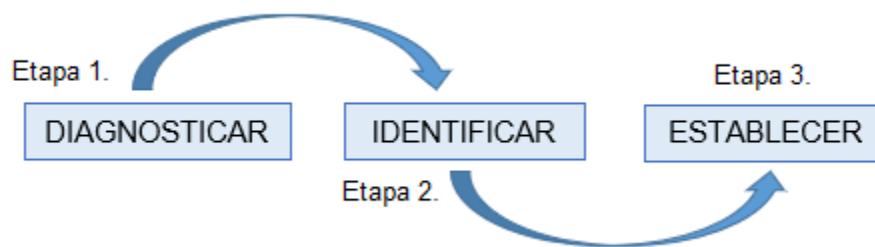
Para la realización del cuestionario se consultaron fuentes como Roa (2017), Gómez y Turizo (2016) y el Consejo Colombiano de Seguridad (2020) que en sus informes y han realizado encuestas previamente sobre los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, permitiendo tener una guía clara de las preguntas a realizar, sin embargo, se tomaron como referente base las preguntas propuestas en el informe de Bustos y Mantilla (2021).



## 4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

El desarrollo del presente trabajo se dio por medio de las siguientes etapas:

Figura 5. Etapas para el desarrollo del trabajo de grado.



### 1. Describir la evolución de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las investigaciones realizadas, sirvieron de referencia para obtener ideas referentes al proceso, conceptualización de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo su nacimiento, normativa e impacto tenido en sus contribuyentes.

#### FUENTES PRIMARIAS.

- Opiniones recolectadas durante la aplicación de los cuestionarios y respuestas de los empresarios encuestados en el formulario.

#### FUENTES SECUNDARIAS.

- Base de datos del Ministerio del Trabajo
- Revisión bibliográfica de trabajos sobre el tema de los impuestos.
- Consulta en textos académicos y artículos en revistas especializadas.
- Consulta bibliográfica en Internet.

## **2. Aplicar cuestionarios y recolectar opiniones del sector en Bucaramanga.**

El cuestionario es un instrumento compuesto por preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos del estudio; es un plan formal para recabar información de cada unidad de análisis objeto de estudio y que constituye el centro del problema de investigación. Por tanto, al ser la herramienta cuantitativa más importante para la presente investigación, se tomaron en cuenta una serie de criterios para la elaboración del mismo, las cuales son:

- Las preguntas deben describir la información que se necesita con claridad.
- Se debe tener una investigación previa del tema a encuestar.
- Tener una muestra adecuada y conocimiento del sector.
- Debe tener un texto introductorio e instrucciones.
- Diseño dinámico, sencillo y el aspecto formal del cuestionario.
- Mantener la confidencialidad de la identidad de las personas que participan.
- No traspasar la información personal y de contacto a terceros.

Teniendo esto en cuenta, al aplicar un instrumento con el fin de recolectar datos de la muestra estadística calculada se está recabando en la realidad sectorial, una realidad que permite identificar el estado de los SST y que se debe justificó teórica y metodológicamente. Esto significa que se estudió un segmento representativo. Como ya se mencionó anteriormente, este cuestionario fue aplicado de forma virtual por medio de un formulario de Google y al final se dejaron espacios abiertos para que el empresario diera su opinión al respecto.

## **3. Tabular y organizar la información para diagnosticar la implementación actual de los SST en las medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento de Bucaramanga.**

El diagnóstico de la implementación actual de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo en las medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento de Bucaramanga, fue posible mediante la información bibliográfica recopilada y la de cuestionarios aplicados permitiendo la identificación de falencias y dificultades en su implementación y control; El formulario de Google arrojó las gráficas permitiendo obtener datos porcentuales que fueron analizadas posteriormente.

#### **4. Proponer estrategias de mejora que refuercen los SST en las medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento de Bucaramanga.**

Esta etapa se desarrolló por medio de la revisión bibliográfica y el diagnóstico ya realizado, dentro de la cual fue importante revisar todas las acciones adoptadas normativamente por las empresas en cuanto a la implementación de los SST, ya que estas bases reglamentarias dan pie a determinar qué tan efectivas son y si se están cumpliendo de la mejor manera en el sector, así pues, fue importante entrar a revisar como se podrían mejorar y proponer estrategias para fortalecer aspectos que quizá no se están manejando como se debería o que presentan deficiencias o falencias en su implementación actual, debido a factores que quizá no se hayan tenido en cuenta con anterioridad u obviedad de los mismos.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. EVOLUCIÓN DE LOS SST EN COLOMBIA.

Para entender la evolución de la salud ocupacional conocido hoy como Seguridad y Salud en el Trabajo – SST, es necesario remontarse hasta el inicio del siglo XX, específicamente hasta el año 1904 cuando se cimentan las bases de la Salud Ocupacional a través de lo que se conocería como la “Ley Rafael Uribe Uribe”; la Ley 57 de 1915 se convirtió en la primera ley relacionada con la Salud Ocupacional, e históricamente se establece la primera definición de accidente de trabajo:

Entendiéndose el termino como un suceso imprevisto y repentino sobrevenido por causa y con ocasión del trabajo, y que produce en el organismo de quien ejecuta un trabajo por cuenta ajena una lesión o una perturbación funcional permanente o pasajera, todo sin culpa del obrero (Art.1 Ley 57 de 1915). En esta ley ya se comenzaba a establecer responsabilidades en materia de accidentes de trabajo (El patrono era responsable de los accidentes ocurridos a sus operarios a menos que el accidente sea debido a culpa del obrero).

De igual forma se establecieron 4 clases como consecuencias de un accidente: incapacidad temporal, incapacidad permanente parcial, incapacidad permanente total y muerte del trabajador. De igual forma se comenzaba a establecer los montos por indemnización relacionados con los accidentes de trabajo. El papel de los trabajadores estaba orientado hacia la productividad, en un entorno agresivo desde el punto de vista de protección a la salud y la seguridad, con tecnología incipiente de automatización y una visión enfocada en atender las consecuencias (accidentes de trabajo y enfermedades laborales) y no en materia de prevención.

A partir de 1918 comienzan a surgir leyes que buscaban fortalecer la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos y que sirvieron como soporte fundamental para las leyes que hoy en día rigen la salud ocupacional:

Se debe tener en cuenta, la Ley 46 de 1918, sobre las condiciones de Higiene para la vivienda: Es prohibido arrendar para habitaciones casas, piezas, accesorias y cualquier otra clase de edificios que no tengan las condiciones higiénicas necesarias al efecto. Y la Ley 37 de 1921, que establece el seguro colectivo obligatorio, estos deberán efectuar, a su cargo, el seguro de vida colectivo de sus empleados y obreros, por una suma equivalente al salario del empleado u obrero durante un año.

Seguidamente, el Instituto Colombiano de Seguros Sociales es creado mediante la Ley 90 de 1946 con el principal propósito de proteger a los trabajadores contra las enfermedades no profesionales y maternidad, invalidez y vejez, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y la muerte.

Por otro lado, el Código Sustantivo de Trabajo nace en 1950 durante el gobierno de Mariano Ospina Pérez, es expedido el 7 de junio de 1951 (Diario oficial N.27622), ordenado por el artículo 46 del Decreto Ley 3743 de 1950 y compilando los decretos 2663 y 3747 de 1950 y 905 de 1951. En este, se establecen las disposiciones en materia de la jornada de trabajo, descanso obligatorio, prestaciones por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, higiene y seguridad en el trabajo, de igual forma se establece la definición en el artículo 22 de contrato de trabajo, como: "aquel por el cual una persona natural se obliga a prestar un servicio personal a otra persona, natural o jurídica, bajo la continuada dependencia o subordinación de la segunda y mediante remuneración" (Art.22 Código sustantivo de trabajo).

En el año 1979 se evidencia un cambio sobre cómo se percibía el rol y la importancia del trabajador en la sociedad, "la salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país" (Art.81 Ley 9 de 1979).

Con esto comenzaba a surgir un cambio en la concepción del estado sobre la obligación de la protección de los trabajadores como pilar fundamental para el progreso económico del país a través de la consecución de las metas del sector empresarial, es de esta forma que el concepto de riesgo ocupacional evoluciona hacia al ámbito de la prevención y control. Solo hasta el año 1979 el Gobierno Nacional por intermedio del Ministerio de Trabajo emite la resolución 2400 de 1979, acerca de los requisitos mínimos de seguridad para las empresas y organizaciones, a partir de este momento empiezan a surgir nuevas normas (decretos, resoluciones) que pretenden reglamentar diversos temas en materia de Salud Ocupacional.

Las bases para lo que serían los programas de Salud Ocupacional de las empresas tienen sus raíces en el Decreto 614 de 1984, teniendo como objeto:

- a. Mejoramiento y mantenimiento de condiciones de vida y salud de trabajadores.
- b. Prevenir el daño para la salud del personal, derivado de condiciones de trabajo.
- c. Proteger a la persona contra los riesgos de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.
- d. Eliminar o controlar los agentes nocivos y/o tóxicos para la salud integral del trabajador en los lugares, entornos o espacios de trabajo.
- e. Proteger la salud de los trabajadores y la población contra riesgos de radiación.
- f. Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

Posteriormente sería a través de la resolución 1016 de marzo 31 de 1989 que se reglamentaría la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. El programa de Salud Ocupacional consistía en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria (Artículo 2 de la Resolución 1016 de 1989).

En los años 1993 y 1994 se expiden la Ley 100 “Seguridad Social Integral” y el Decreto Ley 1295 por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales, con origen a nuevas estructuras técnicas y administrativas a través de la creación del Sistema de Riesgos Profesionales: SGRP. “Hasta antes de la entrada en vigencia de la Ley 100 de 1993 la seguridad social en Colombia se caracterizaba por la falta de universalidad, solidaridad y eficiencia, que se evidenciaba en la insuficiente cobertura de la protección en salud de la población, inexistencia de organización financiera o ayuda mutua, inequidad en la distribución de los recursos y escasa organización institucional” (Informe anual para el congreso de la república 3 de junio de 2009).

La importancia de la Ley 100 radica en que esta se encargó de reclutar y reorganizar las entidades relacionadas con la salud, así mismo establecido las normas y procedimientos para que las personas y la comunidad tuvieran acceso a los servicios de salud, con el objetivo de mejorar su calidad de vida. En el 2012 mediante la resolución 1409 se establece por primera vez un reglamento técnico orientado a la prevención de accidentes laborales: “Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas”.

Esta resolución permitió estructurar en conjunto con la Empresa privada y organismos del estado un plan de formación y entrenamiento de carácter obligatorio para toda la población trabajadora que ejecuta labores de trabajos en alturas. De la misma forma posibilitó a la empresa privada a desarrollar sus propios centros de entrenamientos UVAE – Unidad Vocacional de aprendizaje en Empresa.

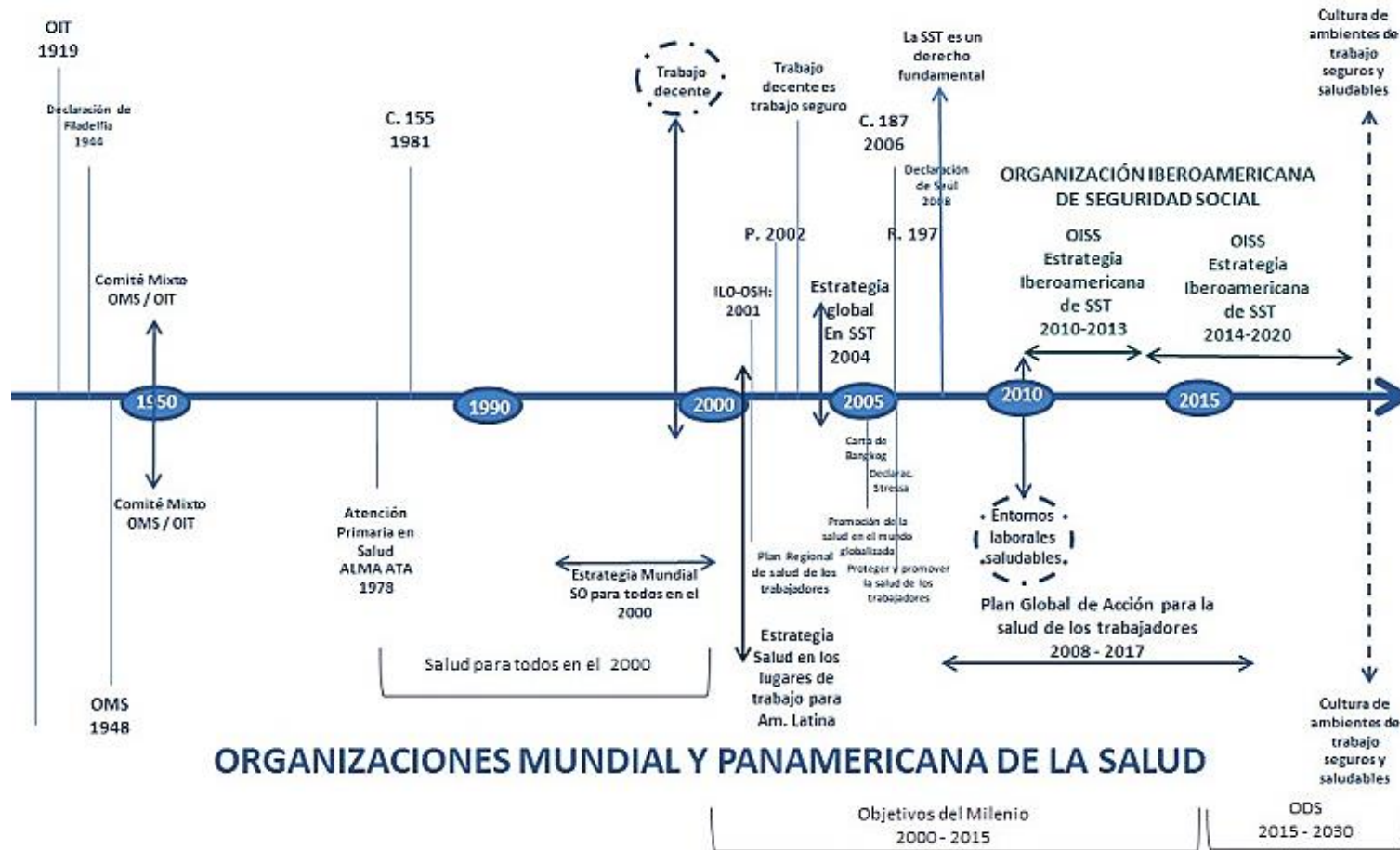
Esta es una prueba clara sobre la evolución en materia de prevención que ha sufrido el sistema de salud ocupacional en Colombia. En este mismo año cuando el sistema general de riesgos profesional es rebautizado con el nombre de “Sistema General de Riesgos Laborales” a través de la Ley 1562 de 2012.

La consolidación de la importancia de la salud y seguridad de la población trabajadora en Colombia como pilar fundamental para el desarrollo económico del país se produce con la expedición del Decreto 1072 de 2015 el cual se encargó de regular el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, siendo la implementación del SG-SST (programa de salud ocupacional) de obligatorio cumplimiento, para todas las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño.

El término “salud ocupacional” ha evolucionado y hoy día nos referimos a Seguridad y Salud en el Trabajo. Son varias las organizaciones nacionales e internacionales que han formulado su definición, tal como se presentan en el gráfico de esta pantalla. Por último, en Colombia, mediante la Ley 1562 de 2012, Artículo 1, se define la Seguridad y Salud en el Trabajo como: aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

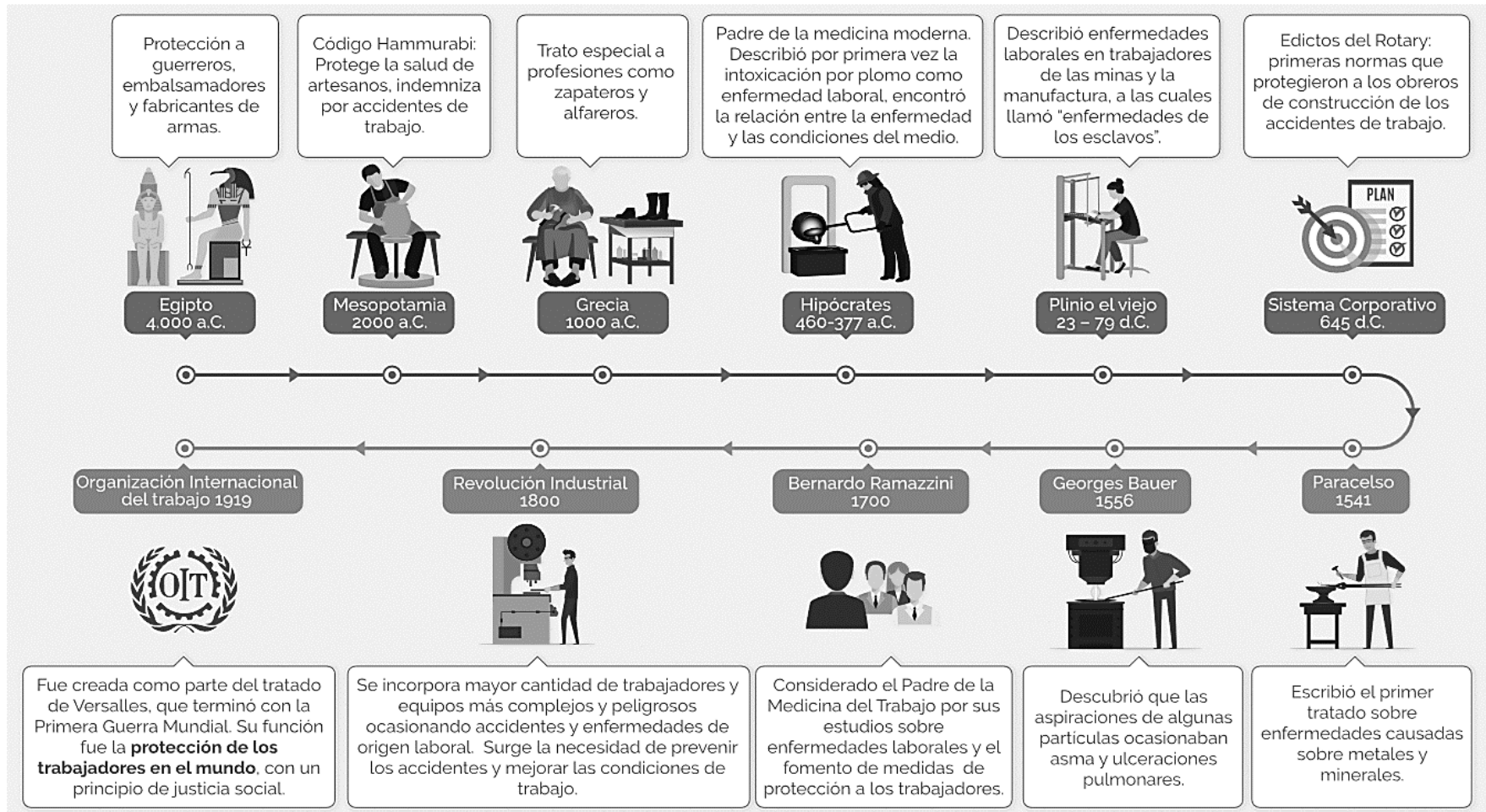


Figura 6. Iniciativas y estrategias globales en materia de seguridad y salud en el trabajo.



Fuente: Organización Internacional del Trabajo, 2018.

Figura 7. Hechos representativos de la evaluación de SST en el mundo.



Fuente: Desarrollo multimedia UMNG.

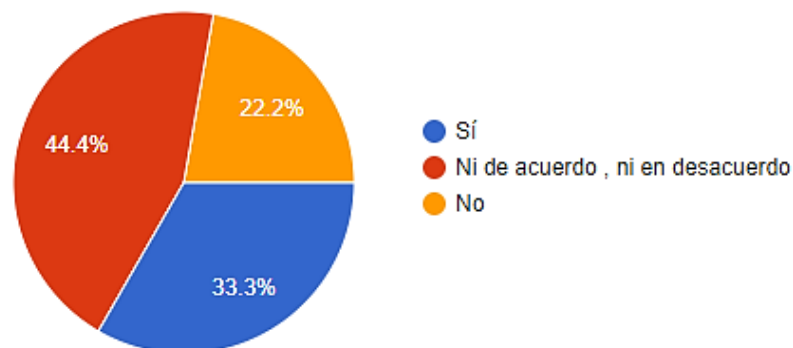
## 5.2. IMPLEMENTACIÓN SST EN LAS MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE BUCARAMANGA.

Se realizó un diagnóstico sobre el estado en el que se encuentran los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con los cuestionarios ejecutados a 9 medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento en la ciudad de Bucaramanga; así pues, se tienen los siguientes resultados:

Figura 8. Claridad sobre la reglamentación de los riesgos laborales.

1. ¿Es clara la reglamentación que rige los riesgos laborales dentro de la empresa?

9 respuestas

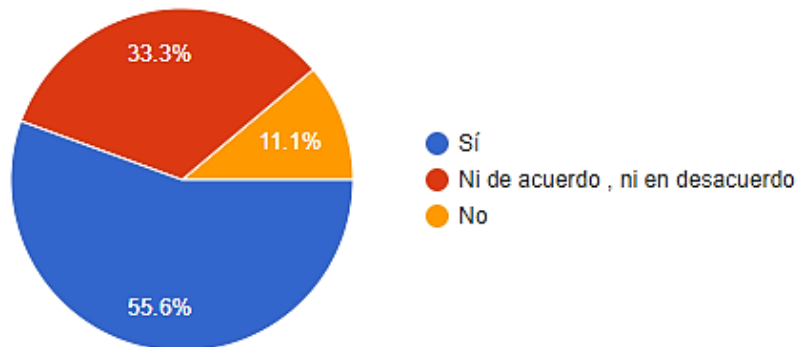


Inicialmente, ante la primera pregunta de la encuesta aplicada se puede observar en la figura ocho, como el 33,3% de los encuestados afirma que la reglamentación que rige los riesgos laborales Sí es clara dentro de la empresa, seguido por el 44,4% que no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 22,2% restante que afirma no es clara, puesto que, aunque se conoce y han tenido el tiempo de revisarla no se han implementado medidas de socialización, ni comunicación y no sé ha explicado con la mejor claridad, por tanto, es una notoria falencia dentro de las empresas y por tanto, dentro de este diagnóstico.

Figura 9. Conocimiento de los responsables del cumplimiento SST.

2. ¿Los responsables de velar y evaluar el cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en la empresa, conocen la normativa vigente sobre los riesgos laborales?

9 respuestas

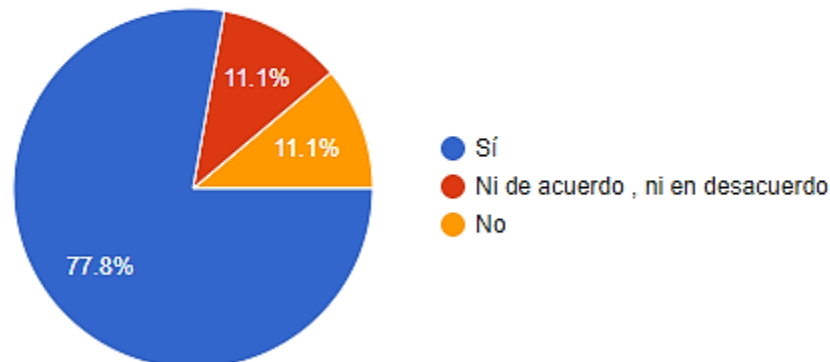


Como se puede observar en la figura anterior, en 55,6% de los encuestados afirmo que dentro los responsables de velar y evaluar el cumplimiento del SST si conocen la normativa vigente sobre riesgos laborales que cumplen a cabalidad dentro de la empresa, contrario del 33,3% que no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 11,1% que no, puesto que aseguran que es una normativa amplia y se requiere mucho tiempo para su revisión y estudio.

Figura 10. Identificación, evaluación y valoración de riesgos potenciales.

3. ¿Los riesgos potenciales identificados han sido identificados, evaluados y valorados?

9 respuestas



Positivamente, puede observarse como el 77,8% de las empresas encuestadas cuentan con la identificación, evaluación y valoración de riesgos potenciales, esto permitirá conocer y entender los riesgos, además de orientarlos hacia los objetivos de control y acciones propias para su gestión; en esto radica su importancia, porque sobre la coherencia y validez de los resultados se pueden tomar decisiones de prevención y acción. También se tiene que el 11,1% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 11,1% restante no ha identificado estos riesgos potenciales.

Figura 11. Jerarquización y definición de instrumentos de control.

4. ¿Los instrumentos y personal de control, han sido jerarquizados y definidos?

9 respuestas



La jerarquización y definición de los instrumentos y personal de control favorece el control y la puesta en marcha de acciones preventivas y correctivas de los riesgos y vulnerabilidades identificadas, así pues, se obtuvo que el 55,6% de las empresas si tiene definidos estos parámetros, seguido por el 33,3% que no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo con la afirmación, es decir, falta coordinación y compromiso en esos aspectos y el 11,1% no cumple con estos.

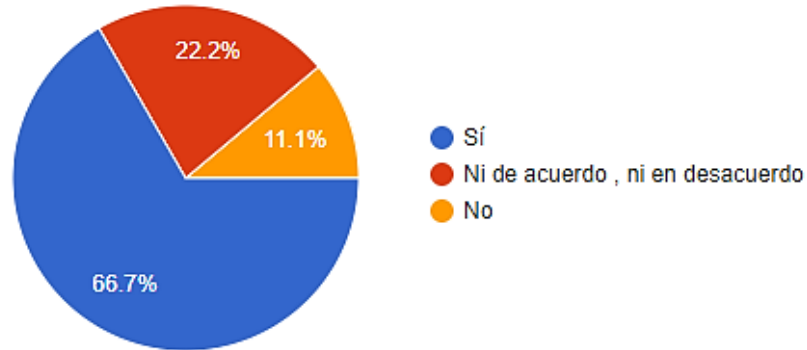
Existen dos formas de clasificar los instrumentos de control las cuales son:

- a. De acuerdo a su función en el proceso.
- b. De acuerdo a la variable de proceso que miden.

Figura 12. Efectividad de los controles para evitar accidentes de trabajo.

5. ¿Son efectivos los controles que se han propuesto en la empresa para evitar los accidentes de trabajo?

9 respuestas

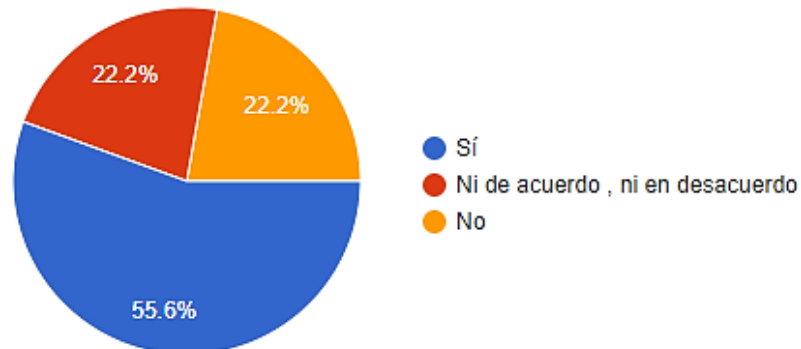


Con respecto a los accidentes de trabajo, y pese a una identificación previa de los riesgos, el 66,7% afirma que los controles propuestos para mitigar y evitar estos accidentes si han sido efectivos, contrario al 22,2% de los encuestados que prefiere mantenerse al margen (Ni de acuerdo, ni en desacuerdo) y el 11,1% que piensa que estos aun no son suficientes en su empresa.

Figura 13. Identificación de amenazas y puntos vulnerables.

6. ¿Las amenazas y los puntos vulnerables en la empresa han sido identificados?

9 respuestas



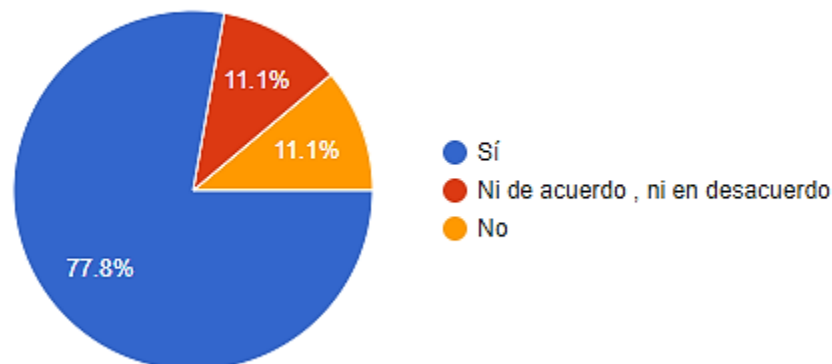


Ante la pregunta seis, el 55,6% de los encuestados afirmo que las amenazas y vulnerabilidades dentro de la empresa Sí están plenamente identificadas, lo cual apoya la gestión de riesgos que se implementen en ella, por el contrario, el 22,2% no está de acuerdo, ni en desacuerdo puesto que consideran que hay variables que no se tienen en cuenta como deberían y el 22,2% no está de acuerdo en que la empresa tenga estos elementos identificados.

Figura 14. Plan de capacitación de riesgos laborales.

7. ¿La empresa cuenta con un plan de capacitación de riesgos laborales?

9 respuestas

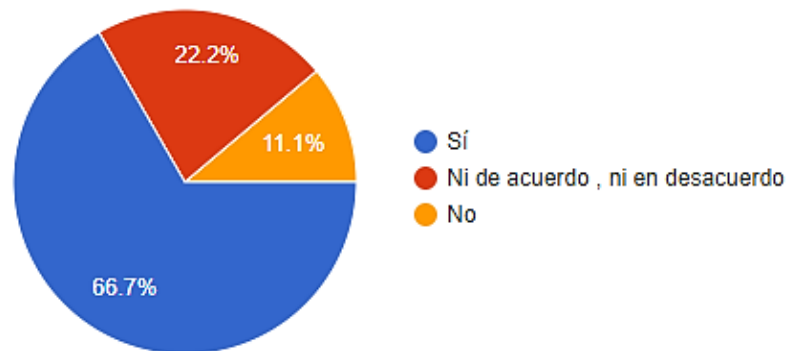


Como se observa en la figura 14, el 77,8% de las empresas encuestadas cuentan con un plan de capacitación de riesgos laborales, este plan comprende una serie de acciones de entrenamiento y formación de los trabajadores, donde se puede hacer actividades teóricas o prácticas con el fin de educar al personal. Otro 11,1% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo con esto puesto que puede que se cuente con el plan, pero esta desactualizado o no se cubran todas las temáticas a cabalidad, y el 11,1% no cuenta con ningún plan. El principal objetivo de la evaluación de riesgos es identificar los peligros o accidentes que pueden ocurrir en el lugar de trabajo, para de esta manera poder planificar medidas correctivas y lograr eliminar cualquier factor de riesgo, lo cual se busca en las empresas del sector.

Figura 15. Evaluación y valoración del plan de capacitación.

8. ¿El plan de capacitación ha sido evaluado y valorado para estar actualizado a la nueva normatividad vigente?

9 respuestas

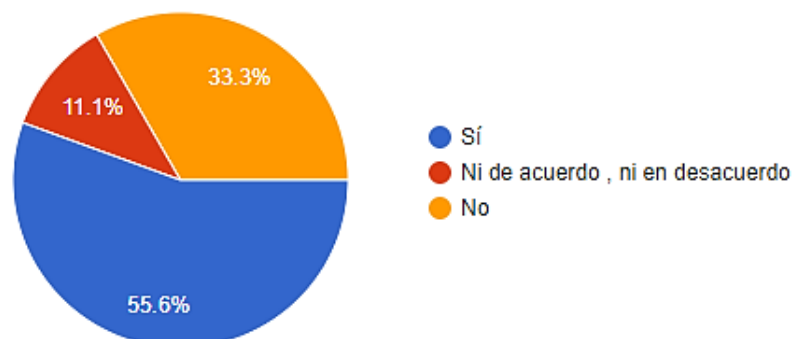


Se puede observar en la figura anterior como el 66,7% de los encuestados afirmo que el plan de capacitación implementado en la empresa es evaluado y valorado continuamente para estar actualizado a las nuevas reglamentaciones y normativas vigentes; por otro lado, el 22,2% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo puesto que pueden que estén trabajando en el proceso hacia la actualización de este y el 11,1% restante dio una respuesta negativa.

Figura 16. Diagnóstico de las condiciones de salud y programa de riesgo.

10. ¿Se cuenta con una descripción socio demográfica de los trabajadores utilizada como insumo en el diagnóstico de las condiciones de salud y los programas de riesgo psicosocial?

9 respuestas





La descripción sociodemográfica es utilizada como insumo en el diagnóstico de las condiciones de salud y los programas de riesgo psicosocial, esto constituye uno de los insumos fundamentales tanto para gestionar el riesgo psicosocial, como para elaborar el diagnóstico de salud de los trabajadores en la empresa. Es así como el 55,6% Si utiliza la sociodemografía como diagnóstico en los programas de riesgo psicosocial de la empresa, seguido por el 11,1% que se mantiene al margen y el 33,3% que no tienen en cuenta los factores sociodemográficos en las evaluaciones.

Según, EU-OSHA (2021) Los riesgos psicosociales se derivan de las deficiencias en el diseño, la organización y la gestión del trabajo, así como de un escaso contexto social del trabajo, y pueden producir resultados psicológicos, físicos y sociales negativos, como el estrés laboral, el agotamiento o la depresión.

Figura 17. Evaluación sobre las condiciones de salud de los trabajadores.

11. ¿Cuenta con una evaluación sobre las condiciones de salud de los empleados?

9 respuestas

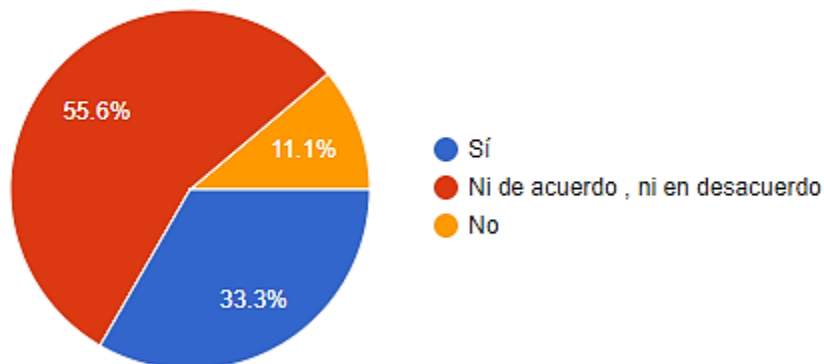


Teniendo en cuenta la figura anterior, se observa cómo el 55,6% de las empresas encuestadas Si cuenta y aplica evaluaciones de salud sobre las condiciones en que se encuentran sus trabajadores, la cual puede hacer por medio de cuestionarios o entrevistas de bienestar, seguido por el 11,1% que no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 33,3% que no evalúa este aspecto.

Figura 18. Estadísticas de accidentalidad y enfermedades laborales.

12. ¿Existen estadísticas de accidentalidad y enfermedades, evaluadas en la empresa?

9 respuestas

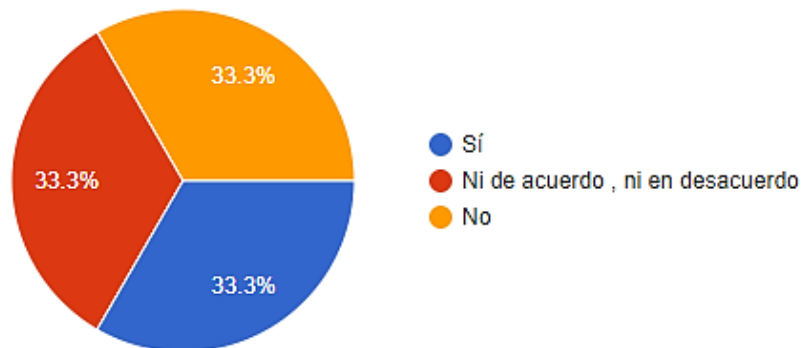


Ante la pregunta 12 que corresponde a la figura 18, se observa que negativamente el 33,3% de los encuestados afirmaron que en sus empresas existe un registro y control de evaluación de las estadísticas de accidentalidad y enfermedades laborales, seguido por el 55,6% que no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, es decir, se mantiene al margen por desconocimiento, demoras o por inconsistencias en el proceso, y el 11,1% que no lleva el registro de evaluaciones.

Figura 19. Seguimiento y registro de indicadores SG-SST.

13. ¿Existe el seguimiento y registro de los indicadores del SG (Sistemas de Gestión) y SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)?

9 respuestas

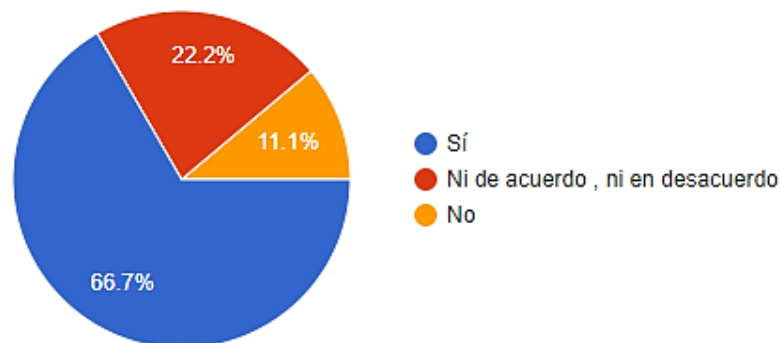


Como en cualquier sistema de gestión, es clave realizar la medición del desempeño del sistema, con el fin de corregir lo que no está funcionando y mejorar lo que ya se hace bien. El sistema de SST tiene entre sus fines promover la salud y el bienestar de sus empleados. Se destacan los indicadores de frecuencia de accidentalidad, severidad, accidentes de trabajo mortales, prevalencia de la enfermedad laboral, incidencia de enfermedad laboral y ausentismo por causa médica. Es así como el 33,3% de las empresas afirman que Sí existe un seguimiento y registro de los indicadores propuestos, otro 33,3% que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con esto, es decir, no tienen registros o no se realizan los seguimientos adecuados; el 33,3% restante afirma que no se cuenta con seguimientos y registros.

Figura 20. Reportes de las condiciones de salud o de trabajo.

14. ¿La empresa cuenta con formatos apropiados para el reporte de las condiciones de salud o de trabajo?

9 respuestas

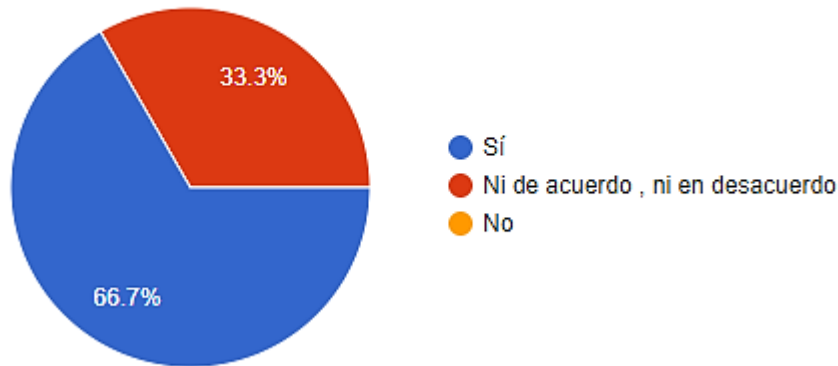


Se observa en la figura 20, como el 66,7% de los encuestados Sí cuenta con los formatos apropiados para el reporte de las condiciones de salud de los trabajadores, el 22,2% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, lo que significa que, aunque se cuenten con los formatos, estos no son apropiados, y el 11,1% que no tiene, estos formatos favorecen la construcción de conocimiento sobre la salud del trabajador, y tiene como objetivo la búsqueda de una información válida y confiable a través de un proceso que involucra tiempo, lectura, escritura y tecnología.

## 21. Plan anual de trabajo sobre los riesgos laborales.

### 15. ¿Existe un plan anual de trabajo dedicado a evaluar los riesgos laborales?

9 respuestas



Los planes anuales de trabajo comprenden los programas de auditoría, tareas de alto riesgo, capacitación, emergencias, vigilancia epidemiológica, etc. y debe tener como mínimo una actividad de cada uno de los programas definidos en el SG-SST de la empresa. Por tanto, ante la pregunta 15, el 66,7% de las empresas cuenta con un plan anual de trabajo que le permite evaluar las actividades realizadas para cada programa y así mismo la eficiencia de los controles de riesgos laborales y el 33,3% restante no cuenta con el plan de evaluación y revisión de riesgos anual.

Figura 22. Objetivos y política SG-SST.

### 16. ¿La empresa cuenta con objetivos y política, con respecto al SG-SST?

9 respuestas

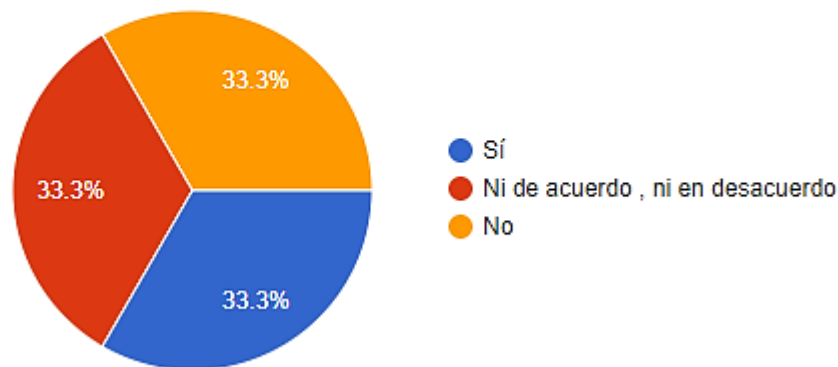


El 55,6% de las empresas afirmo tener objetivos y políticas respecto a los SG-SST en la empresa, esto promueve la ejecución y el cumplimiento de reglas y actividades propuestas, otro 22,2% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo con esto, y el 22,2% restante afirma que en la empresa no cuentan con esto. Las políticas del SG-SST trae consigo beneficios en relación con la productividad de la empresa, la reducción de accidentes y aparición de enfermedades laborales, disminuir el ausentismo y la rotación de personal que retrasan los procesos, sino también el hecho de que estos aspectos permiten asegurar la calidad de vida del trabajador.

Figura 23. Participación de la dirección en la política y objetivos del SG-SST.

17. ¿La alta dirección de la empresa, participa en la definición de la política y los objetivos con respecto al SG-SST?

9 respuestas

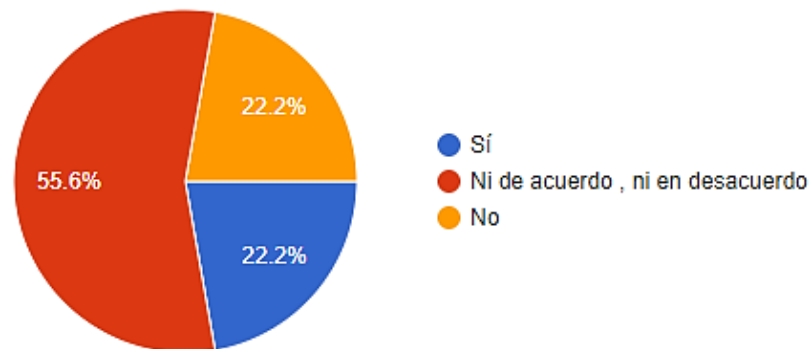


La obligación de la Alta Dirección de la organización, de comprometerse a ofrecer un lugar de trabajo seguro, alinear los principios del sistema con la estrategia de negocios y establecer los objetivos de planificación y medición de resultados. El 33,3% de los encuestados afirma que la alta dirección se involucra y participa en la definición y toma de decisiones sobre las políticas y objetivos propuestos lo cual permite que se tenga una jerarquización de los puestos y actividades a realizar, seguido del 33,3% que no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 33,3% que negativamente delega estas responsabilidades a los encargados de los SG-SST.

Figura 24. Auditoria interna en los sistemas SG-SST.

18. ¿Los sistemas de SG-SST de la empresa han sido objeto de auditoria interna?

9 respuestas



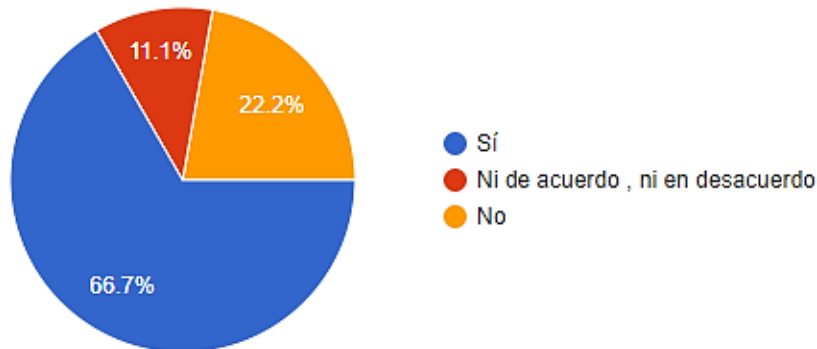
Las auditorías internas permiten identificar fallas e inconvenientes tanto presentes como potenciales y permite mejorar el sistema de gestión al permitir establecer unas oportunidades de mejora (acciones de mejora, preventivas y correctivas), buscando un mejor funcionamiento y mejores resultados en la gestión de riesgos, por tanto, solamente el 22,2% de los encuestados si ha realizado auditorías internas en la empresa, otro 55,6% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, es decir, se mantiene al margen sobre su respuesta o esta en proceso de realizarla y el 22,2% no las ha realizado, lo cual indica que la información sobre si la empresa está siguiendo las leyes, políticas establecidas o disposiciones regulatorias y las políticas propuestas no son las más confiables, por el contrario, presenta resultados deficientes.

El plan de auditoría debe contener la siguiente información: objetivos, alcance y criterios de la auditoría, unidades y áreas que serán auditadas dentro de la empresa, funcionarios encargados de la calidad de los procesos, aspectos prioritarios, tiempo y duración de las inspecciones, las fechas y lugares, cronograma de reuniones, requerimientos confidenciales y la estructura y entrega del informe final, de este último, depende las medidas de prevención y corrección a ejecutar.

Figura 25. Revisiones periódicas del sistema en las empresas.

19. ¿La alta dirección de la empresa, ha realizado revisiones periódicas del sistema?

9 respuestas

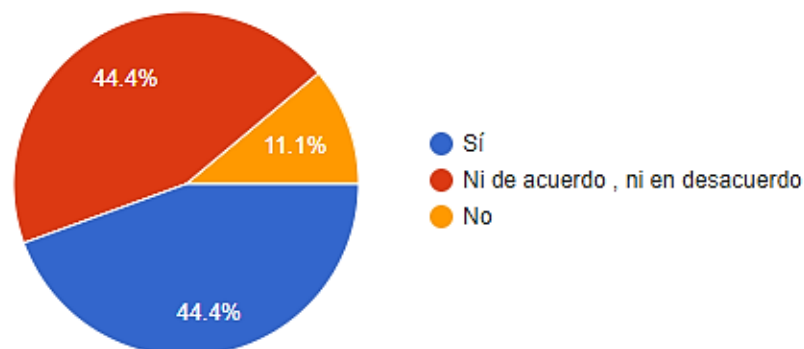


Como puede observarse en la figura 25, el 66,7% de las empresas encuestadas si realizan revisiones periódicas a los sistemas implementados, seguido por el 11,1% que no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 22,2% que no las realiza seguido.

Figura 26. Ejecución de acciones preventivas / correctivas antes los riesgos o accidentes laborales.

20. ¿Los responsables del sistema o la alta dirección de la organización han emprendido acciones preventivas o correctivas cuando se presenta un riesgo o accidente laboral?

9 respuestas



El jefe debe garantizar que se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas necesarias, con base a los resultados de la supervisión y medición de la

eficiencia del SG-SST, de las auditorías y de la revisión por la dirección. Ante esto, el 44,4% de las empresas emprende estas acciones cuando ocurre un riesgo o accidente, seguido del 44,4% que no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo y el 11,1% que afirma los responsables no toman medidas ante esos riesgos porque en ocasiones significa invertir cierta cantidad de dinero y/o trabajo extra por parte del personal e involucrados en las acciones de prevención y corrección.

**Acción preventiva:** se lleva a cabo para eliminar o mitigar las causas de una no conformidad potencial u otra situación potencial que no sea deseable.

**Acción correctiva:** se toma para eliminar la causa de una falla o no conformidad detectada u otra situación no deseable.

Finalizando es importante mencionar que La salud y seguridad en el trabajo (SST) reporta ventajas a las empresas del sector, además de constituir una obligación jurídica y social, en el diagnóstico fue posible identificar falencias en la participación de la dirección y de los trabajadores frente al control y evaluación de riesgos laborales, también se presentan faltas de seguimiento y en la documentación necesaria del sistema. Así mismo, las empresas son conscientes de que los SST previene las lesiones y enfermedades profesionales de sus trabajadores, pero esta es además una parte importante del éxito.

### 5.3. ESTRATEGIAS DE REFUERZO DE LOS SST EN EL SECTOR

Las medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento deben manejar una planificación de procedimientos donde se deben evaluar factores de riesgo donde los puntos débiles serán transformados en herramientas mejoradas para que, al momento de una auditoría, independientemente del resultado de la evaluación realizada será el plan a ejecutar (Arias et al., 2019).



En todo tipo de aplicación de un método de mejoramiento como son los sistemas SST, se debe manejar un orden cronológico de tal manera que el resultado sea óptimo para este caso particular ya que los puntos indispensables son:

- Realizar seguimiento continuo a las herramientas legales correspondientes a seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- Identificación de peligros y factores negativos de riesgos.
- Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión SST y asignación de recursos.
- Presentación de capacitación, preparación, inducción y reinducción en SST.
- Reporte e investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Medición y evaluación de la gestión en SST.
- Acciones preventivas o correctivas.

No se debe pasar por alto el sistema PHVA, es de sumo cuidado el cumplimiento de las obligaciones y para el caso de todo empleador es deber en uso de sus funciones velar por la ejecución de todas las tareas, este debe hacer un seguimiento periódico dentro de la empresa para constatar que se esté llevando a cabo el SST, estará en la total disposición de realizar reuniones con su grupo de colaboradores toda vez que este tipo de acercamiento permite estar a la vanguardia de situaciones que podrían tener una oportunidad de mejora, es por eso que la participación de los trabajadores es vital así como la delegación de responsabilidades que involucren la supervisión y control en cumplimiento de la aplicación SG-SST (Arias et al., 2019).

A continuación, se enumeran las estrategias que permitan reforzar los SST e incrementar la participación de los trabajadores en el sistema haciéndolo sostenible.

Figura 27. Estrategias de refuerzo de los SST.



Con base en los resultados obtenidos de los cuestionarios, se determinan las estrategias a seguir para fortalecer las deficiencias y mediante ellos, conseguir el incremento de la participación y el empoderamiento en los elementos del sistema de seguridad y salud en el trabajo por parte del jefe y los trabajadores.

### **5.3.1. Actitud y grado de participación de la gerencia**

Se pueden mencionar tres puntos como oportunidades de mejora fundamentales para incrementar el empoderamiento de los trabajadores: la asignación de tiempo para el desarrollo de las actividades propias del sistema de gestión, su completa

integración con las actividades diarias de manera tal, que todo el personal reconozca como suya la responsabilidad sobre el SST, dado que actualmente en muchas empresas se considera que no hace parte de sus cargos y la apertura o modificación de los canales de comunicación para permitir mayor interacción y aporte de todo el personal de la empresa.

**Ajuste de la cultura organizacional:** Este factor influyente, se desarrolla desde la definición del mismo direccionamiento estratégico y el modelo de negocios de la organización; se propone:

- Reforzar en el análisis del contexto organizacional anual, que se desarrolla como medio de evaluación y determinación de la planeación estratégica, los beneficios de orientar el enfoque del direccionamiento estratégico hacia la responsabilidad social empresarial y bajo este enfoque, ajustar el modelo de negocios para asegurar la inclusión de los costos del sistema, en las operaciones diarias de cada proceso; de forma tal, que se obtengan beneficios por el mejoramiento de imagen en el mercado y la comunidad.
- Revisar los valores de la cultura organizacional y apoyar mediante formación a las directivas, sobre las nuevas tendencias de la dirección y de los negocios.
- Emitir políticas de responsabilidad social, frente a sus trabajadores, sobre cómo se desea aportar a su desarrollo, demostrando el interés de las directivas por las partes interesadas (políticas de su responsabilidad social).

**Asignación del tiempo y recursos:** Ajustado el direccionamiento estratégico, desplegar en los procesos las nuevas directrices, mediante las siguientes acciones:

- Asignación de recursos, involucrando de forma directa en los presupuestos de cada proceso, las necesidades para la implementación del sistema.

- Replantear el sistema de costos actual de la organización, para involucrar dentro de los costos operacionales todo lo relacionado con el sistema, de forma tal que cada líder de proceso, sea consciente de su responsabilidad con el sistema.
- Modificar esquemas de planeación de operaciones, contemplando una realidad de trabajo productivo directo en la operación por parte de los trabajadores; de forma tal, que se cuente con el tiempo para las actividades formativas, de inspección, auditorías y demás propias de la gestión y el control.

**Creación de un centro de gestión de conocimiento:** Generar un mecanismo de gestión de conocimiento desde el proceso de gestión de innovación, SST y SGI; con el propósito de canalizar, consolidar, procesar y gestionar toda la información y propuestas de mejora que puedan efectuar cada uno de los trabajadores; orientado a buscar la mejora continua, que incluya optimización de recursos.

### **5.3.2. Diseño del sistema: estratégico, táctico y operativo.**

La estructura del sistema SST reflejó algunas debilidades según las respuestas de los cuestionarios; por una parte, el esquema documental, no es comprendido por todos; los mecanismos de reporte no se están utilizando en su totalidad y se manejan comunicaciones informales; el personal tiene la actitud requerida, pero no se realiza la práctica esperada.

**Digitalización de documentos y registros:** la tecnología ha sido adoptada por las empresas en su mayoría; se constituye como una herramienta adecuada que puede facilitar canales de comunicación, romper la barrera del distanciamiento y agilizar la interacción entre el personal. Por tanto, se propone:

- Crear bases de datos centralizadas, que permitan a cada uno de los trabajadores realizar en línea los procesos de inspección de la infraestructura y que las mismas queden centralizadas para identificar riesgos de forma oportuna.
- Implementar un APP que reemplace los formatos por tecnología sencilla; los datos a solicitar serán los estrictamente necesarios, sin reprocesos. A través esta App se podrá generar el reporte diario de novedades, mediante respuestas puntuales; el manejo de la información será en la nube y centralizado por el mecanismo creado para la gestión de conocimiento, permitiendo interacción de los jefes, supervisores y trabajadores de los diferentes cargos.

#### **Metodología - planeación:**

- Integración total de las actividades del SST a cada cargo, unificando registros, documentos, indicadores y reportes; que no se vea ninguna clase de división.
- No manejar procedimientos escritos, en su lugar; crear toda la documentación del sistema en la plataforma de capacitación virtual (Moodle) con que cuenta la empresa, utilizando herramientas interactivas, videos con el propio personal de la empresa para lograr mayor cercanía, mostrando historias y aplicación de los pasos; el lenguaje debe ser sencillo, sin tecnicismos.
- Definición de grupos focales pequeños de trabajo con un líder escogido por el equipo, quien trabaja en conjunto con Copasst de la empresa.
- Mayor trabajo en campo del Copasst, permitiendo que se interactúe con la gente; manejo de los registros a través del software de gestión de conocimientos.

#### **5.3.3. Despliegue y socialización: estilo, forma de la comunicación**

Se refleja que predomina la comunicación informal entre los trabajadores y sus jefes inmediatos, seguido de la utilización de WhatsApp y correo electrónico para el

intercambio de información. Los conceptos generales del SST son reconocidos por el personal, por lo que se considera que dicha formación ha sido eficaz; sin embargo, hace falta reforzar formación sobre las acciones a desarrollar por los distintos comités y grupos que soportan el sistema. Por lo tanto, se propone:

- Crear para cada trabajador un plan de formación, utilizando un promedio de tiempo semanal que integre toda la formación del SST requerida, dicho plan inicia desde el momento en que ingresa el trabajador a la empresa.
- Estilo de la comunicación: cercana, familiar y personalizada.
- Desde la inducción, generar un compromiso de cada trabajador; efectuar la divulgación de los objetivos de responsabilidad social de la organización; hacer énfasis en el grado de participación esperado por parte de los trabajadores contándole historias y casos enfocado a lo que se necesita; mostrar qué puede perder si no se involucra en el sistema; que puede dejar de ganar; contar historias cercanas o muy relacionadas con la labor antes y después de aplicar el sistema; asignar retos a cada equipo de trabajo; juego de roles.
- Plan de comunicaciones diario vía WhatsApp: videos cortos e interactivos y mensajes llamativos vía celular para reforzar formación.
- Plan unificado con escalafones que le otorgan beneficios a los trabajadores; cada uno de ellos tendrá control del mismo; brindar mayor reconocimiento a quienes obtengan los mejores resultados en la implementación.

#### ***5.3.4. Refuerzo de empoderamiento y participación (Programa de bienestar).***

Aun cuando las responsabilidades del cargo deben ejercerse por parte de los trabajadores sin esperar recompensas adicionales a las pactadas en los contratos de trabajo, es conveniente generar programas para mejorar la calidad de vida laboral y propiciar el desarrollo integral de los trabajadores; actualmente estos

manifiestan no recibir reconocimientos por el trabajo realizado. Estos programas buscan servir de refuerzo, incentivo y estímulo; por lo que deben ligarse a los esquemas de rendición de cuentas de los trabajadores; acorde con los resultados obtenidos en la investigación, se plantea involucrar las siguientes acciones:

- Video de reconocimiento y reforzamiento de actitudes positivas.
- Campaña orientada al refuerzo en la generación de cultura de seguridad, otorgando premios y reconocimientos simbólicos.
- Alianzas con entidades que permitan a los trabajadores acceder a planes de salud, apoyo familia, educación y desarrollo de sus hijos.

Es importante mencionar también que entre los retos y desafíos para la correcta implementación del SST en este tipo de empresas y sobre todo en el sector, se tienen los costos y tiempos cortos de la implementación, la implementación y sostenimiento del SST, el compromiso y conocimiento de los mandos medios y el tiempo de cumplimiento de normatividad de requisitos puntuales.

Por último, la salud y seguridad en el trabajo reporta ventajas a las empresas del sector industrial, además de constituir una obligación jurídica y social. Las empresas son conscientes de que los SST previene las lesiones y enfermedades profesionales de sus trabajadores, pero esta es además una parte importante del éxito.

## 6. CONCLUSIONES

Los SG-STT son una herramienta de gestión diseñada para reducir la siniestralidad, morbilidad y mortalidad laboral en el sector; permite ahorros de costos directos e indirectos por daños a la salud del trabajador y mejora los procesos productivos de las empresas, por tanto, teniendo en cuenta la investigación, se concluyó que, en cuanto al cumplimiento de la normatividad que permitió un avance y/o evolución en materia de seguridad y salud en el trabajo a la que las empresas del sector de transporte y almacenamiento están obligadas, se señalaron las normas vigentes de acuerdo con El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, los hechos y antecedentes representativos de la evaluación de SST en el mundo y en el país.

Se establece que el diagnóstico realizado conviene como herramienta para la toma de decisiones frente al SST, en las medianas empresas del sector se identificaron falencias en la participación de la dirección, de los trabajadores, faltas de seguimiento y documentación necesario del sistema; este facilita a la alta dirección la planificación, definición presupuestaria y rentabilidad que justifiquen de manera detallada los beneficios del sistema de gestión de acuerdo con la legislación.

Se identifica que los beneficios son muchos para las empresas del sector que implementan los SG-SST, beneficios que van desde la promoción de la salud de los trabajadores, mejorar las condiciones del ambiente laboral, la productividad de los trabajadores, imagen corporativa, etc., pero también se tienen retos y desafíos a los que estas se enfrentan continuamente para lograrlo, como los costos y tiempos cortos que se tienen para la implementación, el sostenimiento del SST, la falta de compromiso y conocimiento de los mandos medios o supervisores y los tiempos de cumplimiento de normatividad de requisitos puntuales.



## 7. RECOMENDACIONES

De acuerdo con los hallazgos se identificó que la implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es un tema que, si bien se ha abordado ampliamente en la literatura, se ha realizado de manera general, sin aplicaciones a sectores específicos estableciendo los beneficios del mismo; sin embargo, se encontraron vacíos en la literatura que concierne a la parte financiera y de costos representativos para las empresas los SG-SST.

Se espera que en los siguientes años aumenten los artículos e investigaciones que hablan del tema en diversos sectores económicos, debido a la obligatoriedad de migrar de los estándares OSHA 18001 al estándar ISO 45001.

Se recomienda la continuación de la presente investigación, pero no a través de la revisión de la literatura, sino continuando con la recolección de datos reales a empresas MiPymes y grandes del sector de transporte y almacenamiento mediante herramientas de recolección de información como encuestas y entrevistas con las personas encargadas del SG-SST de dichas empresas, estudiando la inversión y adentrándose en cifras de accidentalidad dentro de las mismas.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad Puente, J. (2011). *Implicaciones de la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral basadas en estándares internacionales*. Universidad Popular del Cesar, Valledupar.

Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008). *Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo*. OSHA, ISSN 1681-2085, Europa.

Almeida Guzmán, M. (2019). *Implicaciones en la gestión estratégica de la empresa de la integración de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral, basados en estándares internacionales: el caso de Ecuador*. Universidad de Oviedo, España.

Álvarez, S. y Riaño, M. (2018). *La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano*. Revista Gerencia y Políticas de Salud, Pontificia Universidad Javeriana. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps17-35.pps>

Angarita, D., Ortega, O. y Ramírez, N. (2016). *Diseño y documentación de un modelo de gestión integrado en calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo para las medianas empresas de explotación subterránea de carbón*. Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga.

Ardila, O. (2018). *Metodología para la implementación de un modelo de prevención, evaluación y fallas (PEF), para proyectos de construcción inmobiliaria, con base en los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo (HSEQ)*. Universidad Santo Tomás – ICONTEC, Bogotá.

Batista, M. y Rodríguez, A. (2017). *Propuesta de metodología para la integración del sistema de gestión de calidad, el sistema de gestión ambiental y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una entidad pública del orden Nacional del Sector Hacienda*. Universidad Santo Tomás e Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC, Bogotá.

Chocano, C. (2017). *Propuesta de diseño para la implementación de un Sistema Integrado de Gestión bajo los requisitos de la norma ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015, Y OSHAS 18001: 2007 en la empresa ABC ISO*. Facultad Ingeniería de Producción y Servicios: Universidad Católica San Pablo, Perú.

Colombia, Ministerio de trabajo (2019) Resolución 0312. *Por la cual se modifican los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes*. Diario Oficial No. 50872.

Colombia, Ministerio de trabajo (2015) Decreto 1072. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Diario Oficial 49523.

CTMA Consultores (2018). *¿Qué son los Sistemas de Gestión Integrados y por qué los necesitas?* <https://ctmaconsultores.com/sistemas-gestion-integrados/>

De Lavallo Vizcaino, B., Méndez, N. y Parrado, M. (2016). *Proyecto de Grado Sistemas Integrados de Gestión de Calidad Medio Ambiente y Salud y Seguridad en el Trabajo*. Universidad de los Llanos, Villavicencio.

Mendoza, M. y Pabón, Z. (2020). *Diseño de una guía didáctica para integrar sistemas de gestión en medianas empresas de Bucaramanga*. Maestría en Calidad y Gestión Integral de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.

Riaño, M., Hoyos, E., y Valero, I. (2016). *Evolución del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: caso en empresas del sector petroquímico en Colombia*. Ciencia & Trabajo, págs. 68-72. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/9520>

Roa Quintero, D. (2017). *Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST): Un diagnóstico y análisis para el sector de la construcción*. Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Colombia.

Rodríguez, M. y Ricart, J. (2000). *Coordinación de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud laboral*. IESE Research Papers D/419, IESE Business School. <https://ideas.repec.org/p/ebg/iesewp/d-0419.html>

Rojas del Valle, H. (2020). *Importancia en la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las pymes del sector industrial en Colombia*. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.

Téllez, J. P. (mayo de 2019). *Integración de los sistemas de gestión de calidad: Seguridad Operacional y HSEQ*. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá.

Valderrama, J. (2016). *Implementación de un sistema integrado de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente para incrementar la rentabilidad de la empresa Policlínico Libertad S.A.C*. Universidad Privada del Norte, Trujillo.

## 9. APENDICES

### APÉNDICE A. Tabla 3. Preguntas de los cuestionarios.

<p>El presente cuestionario propuesto por estudiantes de la Tecnología en Producción Industrial de las Unidades tecnológicas de Santander y busca realizar un diagnóstico de la implementación actual de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo en las medianas empresas del sector de transporte y almacenamiento de Bucaramanga</p>		 <p>Unidades Tecnológicas de Santander</p>		
<p>Las siguientes 20 preguntas tendrán una opción de respuesta de "Sí", "Ni de acuerdo, ni en desacuerdo" y "No", marcar una X en la opción que considere adecuada, en caso de que su respuesta sea negativa justificar el ¿Por qué?</p>				
PREGUNTAS DE LA ENCUESTA	OPCIONES DE RESPUESTA			
	Sí	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	No	¿Por qué?
1. ¿Es clara la reglamentación que rige los riesgos laborales dentro de la empresa?				
2. ¿Los responsables de velar y evaluar el cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en la empresa, conocen la normativa vigente sobre los riesgos laborales?				
3. ¿Los riesgos potenciales identificados han sido identificados, evaluados y valorados?				
4. ¿Los instrumentos y personal de control, han sido jerarquizados y definidos?				
5. ¿Son efectivos los controles que se han propuesto en la empresa para evitar los accidentes de trabajo?				
6. ¿Las amenazas y los puntos vulnerables en la empresa han sido identificados?				
7. ¿La empresa cuenta con un plan de capacitación de riesgos laborales?				
8. ¿El plan de capacitación ha sido evaluado y valorado para estar actualizado a la nueva normatividad vigente?				

9. ¿Los puestos de trabajo, han sido evaluados de acuerdo con los Programas de Vigilancia Epidemiológica (PVE)?				
10. ¿Se cuenta con una descripción socio demográfica de los trabajadores utilizada como insumo en el diagnóstico de las condiciones de salud y los programas de riesgo psicosocial?				
11. ¿Cuenta con una evaluación sobre las condiciones de salud de los empleados?				
12. ¿Existen estadísticas de accidentalidad y enfermedades, evaluadas en la empresa?				
13. ¿Existe el seguimiento y registro de los indicadores del SG (Sistemas de Gestión) y SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)?				
14. ¿La empresa cuenta con formatos apropiados para el reporte de las condiciones de salud o de trabajo?				
15. ¿Existe un plan anual de trabajo dedicado a evaluar los riesgos laborales?				
16. ¿La empresa cuenta con objetivos y política, con respecto al SG-SST?				
17. ¿La alta dirección de la empresa, participa en la definición de la política y los objetivos con respecto al SG-SST?				
18. ¿Los sistemas de SG-SST de la empresa han sido objeto de auditoría interna?				
19. ¿La alta dirección de la empresa, ha realizado revisiones periódicas del sistema?				
20. ¿Los responsables del sistema o la alta dirección de la organización han emprendido acciones preventivas o correctivas cuando se presenta un riesgo o accidente laboral?				

Fuente: Bustos y Mantilla (2021).