



**Análisis de la Efectividad de la Revisión de los Estándares Mínimos en la
Disminución de las Tasas de Accidentalidad y Enfermedad Laboral en las Empresas**

Juan Sebastian Sánchez Calvete y Mayra Alejandra Medina Santana

**Corporación Universitaria Minuto De Dios
Rectoría Regional Santanderes
Centro Regional Bucaramanga / Bucaramanga (Santander)
Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo
17 de noviembre de 2022**

**Análisis de la Efectividad de la Revisión de los Estándares Mínimos en la
Disminución de las Tasas de Accidentalidad y Enfermedad Laboral en las Empresas**

Juan Sebastian Sánchez Calvete y Mayra Alejandra Medina Santana

**Trabajo de Grado Presentado Como Requisito Para Optar al Título de Especialista
en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo**

Director de Línea

Julio Cesar Barón Rueda

Director Metodológico

Yohanna Milena Rueda Mahecha

Corporación Universitaria Minuto De Dios

Rectoría Regional Santanderes

Centro Regional Bucaramanga Bucaramanga (Santander)

**Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el
Trabajo**

17 de noviembre de 2022

Dedicatoria

Dedicamos la realización de este trabajo de grado primero que todo a Dios, por habernos dado la vida y la capacidad de llevar a cabo y lograr la finalización del mismo de la mejor manera, a su vez de tener la oportunidad de estudiar, poseer salud y adquirir nuevos conocimientos. A nuestras familias por ser un apoyo incondicional en esta etapa, en especial a nuestros padres. A nuestros profesores de la especialización por cada detalle y aporte en pro del conocimiento y de lograr una gran investigación. A cada una de las personas que directa o indirectamente tuvieron una participación y que, gracias a cada uno de sus aportes, no hubiese sido posible lograr esta meta.

Juan Sebastian Sánchez Calvete & Mayra Alejandra Medina Santana

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por protegernos durante todo este camino de desarrollo del proyecto de grado y darnos constancia para terminar esta meta.

Agradecemos a la Dra. Yohanna Milena Rueda Mahecha y al Dr. Julio Cesar Barón Rueda por sus aportes y guía durante el desarrollo del proyecto.

Agradecemos a nuestros padres Olga Lucia Santana, Fanny Calvete, William Medina y Carlos Sánchez por el apoyo sentimental.

Agradecemos a nuestras familias y amigos y aquellas personas que directamente o indirectamente estuvieron con nosotros para llegar a finalizar este arduo trabajo.

Tabla de contenido

Resumen.....	9
1. Introducción.....	10
2. Justificación.....	11
3. Descripción del Problema.....	12
3.1 Planteamiento del problema.....	12
3.2 Formulación del Problema.....	13
4. Objetivos.....	14
4.1 Objetivo General.....	14
4.2 Objetivos Específicos.....	14
5. Marco Referencial.....	15
5.1 Estado del Arte.....	15
5.2 Marco Teórico.....	18
5.3 Marco Conceptual.....	21
5.4 Marco legal.....	24
6. Metodología.....	26
6.1 Tipo de investigación.....	26
6.2 Enfoque de investigación.....	26
6.3 Diseño de investigación.....	27
6.3.1 Fases de la investigación.....	28
6.4 Propósito de la investigación.....	30

6.5 Población.....	30
6.6 Técnicas de recolección de información	30
6.7 Técnicas de análisis de información	31
6.8 Delimitación espacial y temporal	31
7. Presupuesto	31
8. Cronograma de actividades.....	33
9. Desarrollo de objetivos	35
9.1 Identificación datos estadísticos de accidentalidad y enfermedad laboral de cinco empresas.	35
9.2 Determinación del nivel de cumplimiento de los estándares mínimos.....	40
9.3 Correlación del cumplimiento de estándares mínimos versus la tasa de accidentalidad y enfermedad laboral.....	43
10. Conclusiones.....	46
11. Recomendaciones.....	47
12. Referencias Bibliográficas	48

Lista de Tablas

Tabla 1 Presupuesto general del proyecto	31
Tabla 2.Cronograma de actividades del proyecto investigativo	33
Tabla 3.Registros de cantidad de accidentes laborales y enfermedades laborales	37
Tabla 4.Recopilación porcentaje de cumplimiento de estandares minimos	41
Tabla 5.Correlación de cumplimiento estandares minimos vs tasas de AL y EL.....	43

Lista de Figuras

Figura 1. Proceso del enfoque cualitativo	27
---	----

Resumen

La investigación documental consistió en analizar los estándares mínimos en la disminución de las tasas de accidentalidad y enfermedad laboral en las empresas para lo cual se formularon 3 objetivos como identificar datos estadísticos de accidentalidad y enfermedad laboral de cinco empresas, determinar el nivel de cumplimiento de los estándares mínimos y por último correlacionar el cumplimiento de estándares mínimos versus tasa de accidentalidad y enfermedad laboral. Finalizada la investigación se pudo determinar que el cumplimiento de los estándares mínimos no es efectivo frente a la disminución de tasas de accidentalidad y enfermedad laboral, ya que estas dependen de múltiples factores como condiciones de trabajo, conciencia, autocuidado y controles existentes en las organizaciones.

PALABRAS CLAVES: Accidente de trabajo, Enfermedad laboral, Estándares mínimos, FASECOLDA, Correlación, Datos estadísticos.

Abstract

The documentary research consisted of analyzing the minimum standards in the reduction of the rates of accidents and work-related illnesses in companies, for which 3 objectives were formulated, such as identifying statistical data on accidents and work-related illnesses of five companies, determining the level of compliance with the minimum standards and, finally, to correlate compliance with minimum standards versus the rate of accidents and work-related illnesses. Once the investigation was completed, it was possible to determine that compliance with the minimum standards is not effective in reducing accident rates and work-related illnesses, since these depend on multiple factors such as working conditions, awareness, self-care and existing controls in organizations.

KEY WORDS: Work accident, Occupational disease, Minimum standards, FASECOLDA, Correlation, Statistical data.

1. Introducción

El presente trabajo tuvo como tema de estudio el análisis del cumplimiento en la revisión de estándares mínimos en empresas y su posible relación en la disminución de las tasas de accidentalidad y enfermedad laboral.

El interés del estudio se basó en las empresas de Colombia, las cuales se vieron afectadas por altos índices de accidentalidad y enfermedad laboral, por tanto, se buscó revisar si el cumplimiento de los estándares mínimos aporta en la disminución de estas 2 variables. Según (Gallego & Correa, 2000) en Colombia la limitación para calcular estos índices surge debido a la falta de información por parte de las administradoras de riesgos profesionales y sistema general de riesgos laborales, mientras que otra limitante es la falta de precisión en la información sobre la población expuesta.

La razón de estudio de este proyecto fue netamente académica, al buscar revisar el cumplimiento de estándares mínimos y la asociación en la disminución de accidentes y enfermedades laborales.

La metodología utilizada en este proyecto fue mixta, debido a la investigación documentada y la recopilación de diferentes datos relevantes en tasas de accidentalidad y enfermedad laboral y el cumplimiento de estándares mínimos en empresas.

Los objetivos del presente estudio constaron de identificar el cumplimiento de estándares mínimos en empresas, además de definir las tasas de accidentalidad y enfermedad laboral con el fin de correlacionar estas 2 variables y analizar si hubo una disminución o no en accidentes y enfermedades laborales.

2. Justificación

En Colombia, las empresas en la actualidad cuentan con un marco legal amplio para la prevención y protección de la salud de los trabajadores y la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales. Según (Rodríguez et al., 2019) Colombia reactivó su interés por la seguridad laboral hacia el 2012, con la Ley 1562 de 2012 para modificar la estructura del sistema general de riesgos laborales. A partir de este momento y con la puesta en marcha más adelante del Decreto compilatorio 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 con la definición de los estándares mínimos se comenzó lentamente a legislar de manera adecuada para las diferentes organizaciones presentes en el mercado.

En la actualidad el organismo de control encargado de inspeccionar, verificar y hacer seguimiento al cumplimiento de los estándares mínimos es el Ministerio de Trabajo mediante sus inspectores o funciones públicos en campo. Mientras que las estadísticas de accidentalidad y enfermedades laborales las llevan entidades como las Aseguradoras de Riesgos Laborales (ARL), Federación de Aseguradores Colombianos (FASECOLDA), y el mismo Ministerio de Trabajo, entre otros.

Esta investigación se creó debido a la necesidad de conocer si estos estándares mínimos definidos por la Resolución 0312 de 2019 y que son aplicables a todas las organizaciones en Colombia es una herramienta eficaz para la disminución de las tasas de accidentalidad y de enfermedades laborales.

La aplicación de este estudio benefició en general a todo tipo de organización pública o privada, de cualquier categoría de riesgo, la cual esté interesada en conocer un poco más sobre los estándares mínimos y la importancia dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su aplicación sería una gran posibilidad para la mejora de las condiciones de salud y de trabajo de la organización, sin sentir la inmediatez de la normatividad legal vigente sino que sea más una herramienta de voluntariedad y compromiso frente a los

trabajadores. Según estadísticas recolectada por FASECOLDA muestra que para el año 2019 en el departamento de Santander en el mes de diciembre en el sector construcción cuyo nivel de riesgo es 5, de 5.769 empresas y un total de 38.042 trabajadores se presentaron 273 accidentes de trabajo, mientras que enfermedades laborales no se registraron en el mes. Si bien es cierto que estas 2 variables fueron objetos del estudio, la necesidad del mercado apuntó más a prevenir los accidentes de trabajo que generan más indemnizaciones y dificultades en las organizaciones que las enfermedades laborales.

Si no se tuviera en cuenta el estudio de investigación realizado, muchas organizaciones implementarían los estándares mínimos solo por obligación normativa. Al no evaluar esa efectividad, las empresas creerían erróneamente que con solo el cumplimiento de los estándares establecidos en la Resolución 0312 de 2019 lograrían disminuir los accidentes y enfermedades laborales.

3. Descripción del Problema

3.1 Planteamiento del problema

En Colombia, se ha establecido una metodología para el seguimiento de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas, como lo son los estándares mínimos definidos en la Resolución 0312 de 2019, “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST”, que modifica la cantidad de estándares mínimos a cumplir para las empresas, de acuerdo a su nivel de riesgo y cantidad de trabajadores, además de establecer una tabla de valoración, indicadores mínimos de seguridad y salud en el trabajo (accidentalidad y enfermedad laboral).

Entendiendo que la implementación del sistema de gestión se empezó a establecer hace ya unos años en Colombia, donde se relacionan normas como el Decreto 1072 de 2015, con la promulgación de la Resolución 0312 de 2019, se lograron enfocar los requisitos

mínimos que deben cumplir las empresas en materia de seguridad y salud en el trabajo, además es importante destacar que la finalidad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es proteger la salud de los trabajadores, evitando accidentes de trabajo y desarrollo de enfermedades laborales a largo plazo.

Por consiguiente, existe una relación estrecha entre el cumplimiento de estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y las estadísticas de accidentalidad y enfermedad laboral, además a partir del 2019, se establecieron los plazos máximos para reporte de estándares ante el ministerio de trabajo en Colombia, los cuales empezaron a regirse en Diciembre el 2020, donde todas las empresas a nivel nacional estaban obligadas por normativa a realizar el reporte del cumplimiento del sistema de gestión por medio de la página del ministerio de trabajo, con el fin de llevar un seguimiento de la ejecución de actividades de protección de la salud de los trabajadores.

En Colombia, se lleva un registro estadístico de accidentalidad y enfermedad laboral, la cual se puede revisar en la página de la federación de aseguradores colombianos FASECOLDA, donde se definen estos datos, de acuerdo con las actividades económicas de las empresas legalmente constituidas en el país, lo cual sirve como evidencia del comportamiento de estos indicadores a través de los años.

Por lo tanto, se proyectó una revisión más profunda de como el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos por la normativa legal, han ayudado a disminuir las diferentes tasas de accidentalidad y enfermedad laboral en las empresas.

3.2 Formulación del Problema

¿Cómo el cumplimiento de los estándares mínimos disminuye las tasas de accidentalidad y enfermedad laboral en empresas?

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Analizar el cumplimiento de los estándares mínimos en la disminución de accidentalidad y enfermedad laboral en las empresas.

4.2 Objetivos Específicos

- Identificar datos estadísticos de accidentalidad y enfermedad laboral de cinco empresas revisadas pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento y comunicaciones e industria manufacturera.
- Determinar el nivel de cumplimiento de los estándares mínimos de las cinco empresas revisadas pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento, y comunicaciones e industria manufacturera.
- Correlacionar el cumplimiento de estándares mínimos versus la tasa de accidentalidad y enfermedad laboral de las cinco empresas revisadas pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento y comunicaciones e industrias manufactureras.

5. Marco Referencial

5.1 Estado del Arte

La idea de investigación del proyecto surgió debido a la necesidad de conocer la relación e importancia de la implementación de los estándares mínimos con la disminución de los accidentes y enfermedades laborales en empresas del sector salud, educación, telecomunicaciones y automotriz. Mediante el desarrollo de cada uno de los objetivos planteados y con la participación de empresas muestras, se busca caracterizar y concluir sobre el estudio realizado.

En primer lugar, se tiene una tesis que habla sobre la Gestión de la Seguridad y Salud y su Incidencia con la Norma ISO 45001 en Betgrain S.A realizada por (Morales & Osorio, 2019) en la ciudad de Guayaquil, Ecuador cuyo objetivo se basó en la implementación de dicha norma y su beneficio en la organización al certificarse en ella. La importancia de esta radica en que con los requerimientos mínimos solicitados por la ISO 45001, se logra gestionar de manera eficiente la salud y protección de los trabajadores y por tanto reducir las posibles enfermedades y accidentes que se pudiesen presentar en la organización si no se tuviera la implementación de la norma citada.

Se complementa la investigación documental con un estudio realizado en Sevilla, España por (Zenteno, 2021), el cual tuvo como objetivo realizar una propuesta de un sistema de gestión que permita la implementación de la ISO 45001:2018 en una organización llamada Mentar Industrial S.R.L. Tiene su importancia en la relevancia que se debe dar en el acceso a la información relacionada con seguridad y salud en el trabajo a los empleados de la misma y un papel de participación de la alta dirección para su implementación.

Así mismo se tiene un trabajo de investigación realizado por (Salas, 2019) en la ciudad de Arequipa, Perú acerca de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional referenciando la ISO 45001:2018 de base en una empresa metal mecánica

llamada Pakim Metales S.A.C. La importancia de este estudio radicó en los factores determinantes de éxito para la puesta en marcha de esta norma internacional y la evaluación de la eficacia de la implementación de la norma ISO 45001:2018.

De igual manera, se continua con la investigación documental de la norma ISO 45001 pasando a la ciudad de Quito, Ecuador en donde se Diseña el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Nelisa Catering, a través de la aplicación de los requisitos de la Norma, Para Mitigar los Riesgos Laborales y Garantizar el Bienestar de los Trabajadores. Este estudio fue elaborado por (Torres, 2018). De igual manera su importancia es grande debido a que se garantizó el bienestar de los trabajadores y se mitigaron riesgos con la aplicación de la norma, estandarizando procesos relacionados con seguridad y salud en el trabajo.

En ese mismo contexto, (Martínez & Guevara, 2021) Diseñan, Implementan y Evalúan un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Para la Empresa Taguesa Guevara S.A Basado en la Norma ISO 45001:2018 con el fin de mejorar las condiciones de salud y de trabajo de sus colaboradores. Este estudio fue realizado en la ciudad de Guayaquil, Ecuador con el apoyo de la Universidad Politécnica Salesiana.

Así pues teniendo de referencia estas investigaciones del orden internacional, se complementan con otras del orden nacional como el Análisis del Cumplimiento de la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Estándares Mínimos del SG SST Establecidos en la Resolución 0312 de 2019, en Empresas Pymes Ubicadas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá Realizado por (Buelvas, 2019) el cual tuvo como objetivo realizar la revisión del cumplimiento de los estándares mínimos en materia de seguridad y salud en el trabajo de las empresas PYMES y se logra identificar las falencias en la implementación de las fases del sistema de gestión (planear, hacer, verificar y actuar), lo cual es un insumo para realizar un análisis causal y su relación con los índices de accidentalidad.

Es así como Guzmán y Bayona (2018), hacen un análisis de las causas de accidentalidad laboral en el proceso de plegado durante el año 2017 en una empresa del sector metalmeccánico de la ciudad de Bogotá, Colombia, el cual tuvo como objetivo principal analizar las causas de accidentalidad, mediante la identificación de las fuentes de riesgo existentes en el sector metalmeccánico y proponer acciones de mejora de acuerdo con los peligros identificados. En este estudio se tuvo en cuenta el análisis de accidentalidad como un posible insumo.

En esa misma línea se realiza una investigación cuyo título fue el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) Para la Empresa COR INGENIEROS Bajo los Requisitos del Decreto 1072 del 2015 y la aplicación de la Resolución 0312 de 2019 realizada por (Castillo et al., 2019) en la ciudad de Bogotá, Colombia, la cual tenía como objetivo el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basándose en la identificación de peligros y riesgos asociados a las actividades ejecutadas por la empresa, además de la implementación de políticas, objetivos, planes de trabajo y demás requisitos que están inmersos en lo exigido por la Resolución 0312 de 2019, con el fin de disminuir los índices de accidentalidad y enfermedad laboral. Allí se tomó como información relevante los índices de accidentalidad y enfermedad laboral y la aplicación de la Resolución 0312 de 2019 en el desarrollo de estándares mínimos.

Al mismo tiempo se encuentra una investigación relacionada en la que se hace un Análisis de las Principales Causas de Accidentes de Trabajo en el Sector de la Construcción en Colombia entre los Años 2015 al 2017 elaborada por (Cantero Gonzalez & Castro Gonzalez, 2017), el cual tuvo como objetivo analizar las principales causas de accidentalidad en este sector en Colombia y establecer estrategias de mitigación de accidentes de trabajo, estableciendo las medidas de intervención de acuerdo al análisis causal realizado, lo cual hace parte de los requisitos mínimos de la Resolución 0312 de 2019 y la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, esta revisión documental se convierte en

un insumo de gran utilidad para la investigación actual por su relación estrecha entre la temática de estudio.

Igualmente, se complementa la búsqueda con investigaciones regionales y locales. como la de (Diaz, 2004) realizada en el Departamento de Santander y con el aval de la Universidad autónoma de Bucaramanga, cuyo nombre es el Diseño de un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional s & so. Para Metalizadora del Oriente LTDA. El objetivo de este proyecto se basaba en la identificación de procesos, actividades ejecutadas, además de establecer una serie de requisitos de cumplimiento legal como las políticas, objetivos, planes de trabajo y demás actividades que actualmente hacen parte de las medidas de prevención de accidentes y enfermedades laborales, por lo tanto, este estudio permite revisar conceptos claves y bases para la identificación de medidas de atención de situaciones de peligro de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0312 de 2019.

Por último, se tiene la Propuesta de Implementación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019, Para la Empresa M&V Ingeniería de Colombia S.A.S realizada por (Perdomo Sánchez & Sierra Lopez, 2022), en la ciudad de Bucaramanga, con el aval de la Universidad Santo Tomás. El objetivo consistió en realizar la revisión del cumplimiento de estándares mínimos de la empresa M&V, esta revisión mediante la implementación de una estrategia de diagnóstico inicial del sistema de gestión, de acuerdo a los resultados de la evaluación inicial, la gestión documental (implementación y mejora del sistema de gestión), y reportar a la alta dirección los resultados y avances. Este estudio finalmente consolidó la presente investigación debido a la implementación de estándares mínimos.

5.2 Marco Teórico

Las teorías de riesgos laborales y teorías de accidentalidad hicieron parte del contexto del proyecto, debido a su enfoque investigativo en el cumplimiento de estándares mínimos y la correlación con tasas de accidentalidad en empresas colombianas. Según (Rodriguez, 2013)

existen las teorías subjetivas y la teoría del riesgo profesional o de la responsabilidad objetivo patronal.

Las teorías subjetivas se encuentran clasificadas en tres (3). La primera de ellas es la teoría del Common employment la cual se basaba en una jurisprudencia inglesa de mediados de siglo XIX en la cual el empresario era el único responsable de lo que pudiese suceder en términos de accidentalidad al trabajador, a menos de que se comprobara que esta situación se daba por decisiones erradas del trabajador, órdenes impartidas por algún delegado o anomalías en los reglamentos internos de trabajo. La teoría de culpa Aquiliana con inversión de la carga de la prueba es la segunda que considera dentro de estas teorías subjetivas la cual tiene su origen en el derecho romano y acogida siglos más adelante por el código francés en 1804. Esta culpa Aquiliana es la transgresión del derecho foráneo cometida por apatía del agente fuera de toda relación convencional y que trae como consecuencia la obligación de reparar el daño ocasionado. Por último, dentro de las teorías subjetivas se tiene la teoría de la responsabilidad o culpa patronal que es descrita por medio de un contrato fijo y que, por su ejecución, el empleador es responsable de cualquier daño en la salud de los trabajadores por el desarrollo de sus actividades. Esta teoría nació en Bélgica por M. Sainctelette en 1883 y en Francia por Marcos Sauzet en 1884.

Ahora bien, también se encuentra la teoría de riesgo profesional la cual se basa en que, para realizarse un determinado proyecto, aquella persona que hace las labores propias se encuentra expuesta a ciertos riesgos, lo que genera de una u otra manera también en cierta responsabilidad de aquel que se beneficia al final por estas labores. Fue creada en Francia, aunque primero se implementó en Alemania mediante dos (2) leyes: La responsabilidad civil alemán, nombrada ley del seguro social de accidentes de trabajo. En Inglaterra se expidió la ley de 6 de agosto de 1897.

Sirven de antecedentes a las teorías de riesgos laborales la ley creada en Prusia en 1853, que imputó a las empresas ferrocarrileras la obligación de resarcir los daños que causaran el desarrollo de sus actividades a trabajadores, un particular, o un viajero.

A su vez con la misma importancia de las teorías de los riesgos laborales, también se tiene las teorías de accidentalidad o las teorías de las causas de los accidentes, las cuales se encuentran clasificadas en siete (7) según (Organización Internacional del Trabajo, 1998). Se pueden definir como las investigaciones desarrolladas en diferentes campos de la ciencia por múltiples autores científicos con el fin de identificar, aislar y en última instancia eliminar los factores de riesgos que contribuyen a la materialización de accidentes de trabajo. Aunque estas teorías no cuentan con una aceptación unánime, se tienen como herramienta del control de los accidentes laborales. La primera de ellas es la teoría del dominó que implementó el "efecto dominó", esta teoría expresa que un accidente se origina por una secuencia de hechos. Heinrich generó una propuesta llamada una "secuencia de cinco factores en el accidente". Estos están definidos por la herencia y medio social, acto inseguro, falla humana, accidentes, lesión.

Como segunda teoría esta la causalidad múltiple que nace a partir de la teoría del domino, la cual dice que, por cada accidente, pueden existir múltiples variables, factores o motivos que favorezcan su desarrollo y que determinadas combinaciones de estos factores terminan como resultado en accidentes. Además, se encuentran dos (2) categorías, de comportamiento y ambientales.

La tercera teoría es la de casualidad pura en la que todos los trabajadores de una población determinada tienen la misma probabilidad de sufrir un accidente. No puede diferenciarse todos aquellos elementos que puedan hacer parte o provoquen la consecución del accidente. La cuarta teoría es la de la probabilidad sesgada que se basa en un imaginario

de que, cuando un trabajador se accidenta, la posibilidad de que se vea inmerso en otros a futuro aumenta o disminuye con respecto al resto de trabajadores.

La quinta teoría es la de propensión al accidente la cual habla de que existe un pequeño conjunto de trabajadores en cada grupo general cuyos componentes tienen un mayor riesgo de padecerlo. Aunque esta teoría no cuenta con mayores estudios de base o confiabilidad se han obtenido algunos datos empíricos que la han hecho participar como una de las teorías de accidentalidad.

La siguiente teoría es la de transferencia de energía en la cual se dice que los trabajadores tienen daños orgánicos, o los activos algún daño o anomalía como consecuencia de una transformación de energía en el que siempre existe un origen, un trayecto y un punto final. Esta teoría tiene como finalidad determinar las causas de los accidentes en los cuales se ve involucrado cargas de energía y que generan afectaciones en la salud de los empleados de una empresa.

Por último, se tiene la teoría "de los síntomas frente a las causas" en la cual debe tenerse en cuenta que en esta teoría se trata de comprender las causas próximas con menor importancia y dándole mayor importancia a las causas fundamentales de un accidente de trabajo.

5.3 Marco Conceptual

En la normatividad laboral colombiana existen numerosas Leyes, Decretos, Resoluciones, entre otras normativas que rigen o están asociados a los estándares mínimos (Resolución 0312 de 2019), la cual fue la norma macro perteneciente a la relevancia de este estudio de investigación.

La Resolución 0312 de 2019 es definida por el Ministerio de Trabajo como una serie de actividades relacionadas con normas, requerimientos de estricto cumplimiento y actividades

que los empleados y contratistas para el desarrollo de las actividades del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo deben cumplir. Esta resolución define los cumplimientos mínimos de las empresas, pero no exime de los demás cumplimientos de normativas asociadas o relacionadas a seguridad y salud en el trabajo. Estos estándares vienen definidos de acuerdo al nivel de riesgo de la organización y al número de empleados que esta posee. Una vez se cumplan estos estándares de manera anual se deben radicar ante el fondo de riesgos laborales para su cumplimiento.

A partir de esta norma requerida para el cumplimiento de estándares mínimos se implementan las fases del ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar) y se desprenden otras normas de obligatorio cumplimiento. De igual manera, el concepto de accidente de trabajo relevante para este estudio se encuentra definido de manera múltiple en la Ley 1562 de 2012 Artículo 3 y que se explica en propias palabras de la siguiente manera: accidente de trabajo es todo evento no planificado que sucede por causa o con motivo del trabajo, y que como resultado en el trabajador genera una lesión, una perturbación en su sistema funcional o parte psiquiátrica, una invalidez parcial o de por vida o inclusive la muerte. Otros conceptos que denota sobre accidente de trabajo es aquel que se presenta por subordinación del empleador, o contratante, en horarios laborales o fuera de ellos si es mediante una orden de su jefe inmediato o este se encuentra en misión o representación de la empresa. A su vez se considerará como accidente de trabajo el acontecido durante la función sindical, que se define cuando un trabajador va en representación de la empresa a cualquier evento de tipo sindical. Independiente de horarios o lugar desde que cumpla con su representación. De igual forma, se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se

encuentren en misión. Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema general de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. 11 de Julio de 2012.

En cuanto al concepto de enfermedad laboral la misma Ley 1562 de 2012 la menciona en su Artículo 4 y es explicada de la siguiente manera: es aquella contraída por actividades inherentes asociadas a factores de riesgo laborales y que tiene consecuencia en la salud del trabajador a corto, mediano o largo plazo. Además, aquella enfermedad que sea demostrada o asociada por factores de riesgos laborales o se encuentre establecida en la tabla de enfermedades o normas asociadas será también tratada como enfermedad laboral. Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema general de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. 11 de Julio de 2012.

De acuerdo con estos conceptos citados anteriormente en relación directa con la investigación se reconoce la importancia que tiene una con respecto a la otra y su normativa asociada con el fin de evitar los accidentes laborales, las enfermedades laborales, el cumplimiento de los estándares mínimos de cada organización y sobre todo la preservación de la salud de los trabajadores y un buen entorno de trabajo.

Otro concepto relacionado con los estándares mínimos es dado por Cifuentes et al. (2020) en el cual hace referencia clara en que las empresas, empleadores y contratantes con 10 o menos trabajadores y que se encuentran clasificadas en riesgo I, II ó III deben cumplir con los estandares minimos establecidos y para ello sugiere los lineamientos juridicos y tecnicos para el diseño e implementación del SGSST dada en su guia de investigación.

Cabe aclarar que cada uno de los conceptos mencionados anteriormente son definidos por diferentes normas, autoridades y concedores en temas de seguridad y salud en el trabajo, llegando a la misma conclusión, son de estricto cumplimiento los estandares minimos, dados

por el nivel de riesgo de la empresa y número de trabajadores y de no implementarse conllevar a sanciones administrativas y/o económicas.

Por último se contó con el respaldo normativo de la Resolución 1401 de 2007, en la que se reglamenta el reporte e investigación de los accidentes de trabajo, dato fundamental al momento de la revisión de información estadística de accidentalidad y enfermedad laboral en las empresas.

5.4 Marco legal

En este proceso de investigación sobre el análisis de la efectividad de la revisión de los estándares mínimos en la disminución de las tasas de accidentalidad y enfermedad laboral en las empresas, se procedió a revisar los antecedentes relacionados con el tema de investigación, en donde se encuentra que no existen evidencias investigativas de la planteada.

Por lo tanto, se hace necesario analizar por separado los dos componentes del tema de investigación, como lo son: Cumplimiento de estándares mínimos del SG-SST y tasas de accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia, para lo cual se empezó este marco con una revisión de normativas aplicables en Colombia en materia de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo normas internacionales como la ISO 45001, la cual establece todos los fundamentos, políticas y reconocimientos de los riesgos laborales en el margen empresarial.

A su vez se mencionaron los diferentes antecedentes investigativos en materia del diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, además se analizó el avance histórico del tema a nivel Colombia, desde los inicios, cuando se conocía como Programa de salud ocupacional, mediante el Decreto 614 de 1986, por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. (Betancur, 1984).

Luego en el año 2012, mediante la Ley 1562 de 2012, se actualizaron los conceptos de salud ocupacional por seguridad y salud en el trabajo, enfermedad profesional por enfermedad

laboral, además de dar directrices en materia del sistema general de riesgos laborales en Colombia, donde se habla de las garantías hacia los trabajadores. (Congreso de Colombia, 2012).

Mas adelante apareció el Decreto 1072 de 2015, conocido como el decreto único reglamentario del sector trabajo, el cual acoge el Decreto 1443 en su capítulo VI, donde se establecen los requisitos de seguridad y salud en el trabajo para implementar en todas las empresas a nivel nacional, en donde también ese establece el seguimiento de los indicadores de accidentalidad y enfermedad laboral en cada una de las organizaciones. (Garzón, 2015)

Para establecer los requisitos de cumplimiento para las empresas. se promulga la Resolución 0312 de 2019, donde se establecieron los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta el nivel de riesgo y cantidad de trabajadores; además establecieron las fechas de reporte ante el ministerio de los avances del SG-SST (Se realiza en Diciembre desde el año 2020), además de incluir dentro del sistema de gestión los indicadores mínimos de seguimiento de accidente de trabajo y enfermedad laboral (Ministerio de Trabajo, 2019)

En el caso de la accidentalidad y enfermedad laboral, en Colombia se estableció la Resolución 1401 de 2014, donde se establecieron las investigaciones de incidentes y accidentes de trabajo; además los conceptos de accidente, incidente, enfermedad laboral y accidente grave; metodología de investigación de accidentes e incidentes e informe de investigación de accidente e incidentes, lo cual fue uno de los pilares de esta investigación

Teniendo en cuenta lo revisado anteriormente, se puede entender que el sistema de gestión en Colombia se ha establecido como una metodología de intervención de riesgos y prevención de afecciones de salud en los trabajadores, por causas como accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales.

Por lo tanto, se podría establecer como teoría relativa a la investigación, que la implementación y seguimiento del sistema de gestión es un insumo fundamental para la

disminución de accidentes y enfermedades laborales, para lo cual, se procedió a realizar revisiones documentales de los registros estadísticos de accidentalidad en Colombia.

6. Metodología

6.1 Tipo de investigación

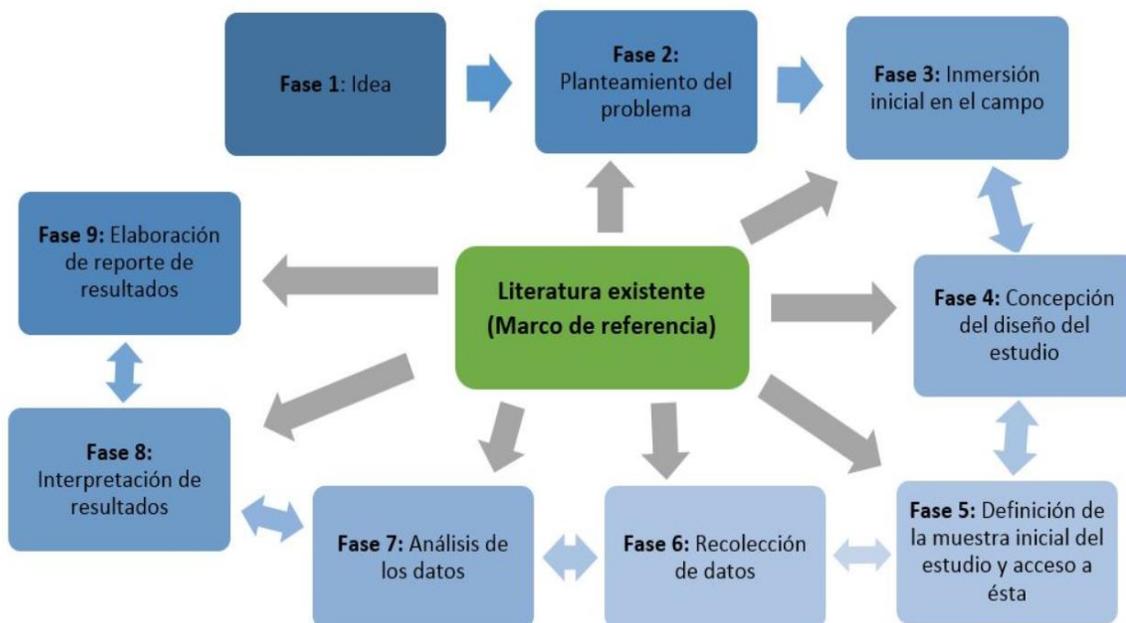
La investigación descriptiva es un tipo de investigación que como su nombre lo indica se encarga de describir una situación en la cual se centra su estudio. Esta busca dar información relevante utilizando palabras en específico pero que no se interesa por las explicaciones, ni tampoco se encarga de hacer predicciones. (Rodríguez, 2005)

En el caso de estudio se buscó mediante este tipo de investigación descriptiva entregar una información acerca de los accidentes laborales, enfermedades laborales y su relación con el cumplimiento de los estándares mínimos de obligatorio cumplimiento por parte de las organizaciones mediante la Resolución 0312 de 2019.

6.2 Enfoque de investigación

El enfoque de investigación cualitativo se basa mediante diferentes tipos de datos para interpretar y entregar unos resultados de estudio. Según (Hernández et al., 2014) su característica principal es que posee planteamientos más abiertos que van enfocándose y a diferencia del enfoque cuantitativo no se fundamenta en la estadística. Su proceso es inductivo y recurrente a su vez que analiza múltiples realidades subjetivas y no tiene secuencia lineal.

➤ Mediante diferentes bases de datos y fuentes confiables de la información como la FASECOLDA, ARL, información de las empresas que se revisaron como muestra pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento y comunicaciones, industrias manufactureras, se interpretó y entregó resultados a partir de la observación, análisis, riqueza interpretativa y contextualización del fenómeno de accidentes y enfermedades laborales y su asociación con el cumplimiento de los estándares mínimos.

Figura 1.*Proceso del enfoque cualitativo*

Nota 1. Proceso del enfoque cualitativo dada por Hernández et al., 2014 para el desarrollo del estudio de investigación en base a una literatura existente.

6.3 Diseño de investigación

El diseño de investigación que se tomó para el estudio fue documental. Según (Tena, 2007) el método de investigación documental clásico es el más usado debido a que comprende varios instrumentos como son el histórico, literario, jurídico, sociológico y lingüístico.

Con base en esta teoría se hizo un análisis documental mediante diferentes fuentes confiables como base de datos FASECOLDA, ARL entre otras y a partir de ellas se generaron unas interpretaciones y resultados para el cumplimiento de los objetivos propuestos en el proyecto.

6.3.1 Fases de la investigación

La investigación documental y el cumplimiento de los objetivos específicos fueron realizados mediante las siguientes fases de manera cronológica:

Fase 1

Para el cumplimiento del primer objetivo específico propuesto " Identificar datos estadísticos de accidentalidad y enfermedad laboral de cinco empresas revisadas pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento y comunicaciones, industrias manufactureras se realizaron las siguientes actividades:

- Realizar revisión de los registros de indicadores de accidentalidad y enfermedad laboral de los años 2020 y 2021 de las cinco empresas muestra pertenecientes a sectores de Salud, educación, transporte, almacenamiento y comunicaciones, industrias manufactureras.
- En caso de no tener una muestra significativa de registros de accidentalidad se procede a revisar en las páginas de FASECOLDA, los registros accidentalidad de cada uno de los sectores de las cinco empresas muestra pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento y comunicaciones, industrias manufactureras.
- Analizar de acuerdo con los resultados encontrados y organizar información obtenida por cada uno de los sectores económicos relacionados a las cinco empresas muestra pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento y comunicaciones, industrias manufactureras.

Fase 2

Para el cumplimiento del segundo objetivo específico propuesto " Determinar el nivel de cumplimiento de los estándares las cinco empresas de las revisadas pertenecientes a los sectores de Salud, educación, transporte, almacenamiento y comunicaciones, industrias manufactureras " se realizaron las siguientes actividades:

- Organizar la información del reporte del cumplimiento de estándares mínimos de los años 2020 y 2021 de las cinco empresas revisadas pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento y comunicaciones, industrias manufactureras.
- Analizar los resultados del cumplimiento de estándares mínimos de las cinco empresas pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento y comunicaciones, industrias manufactureras., identificando cuál de las cinco tiene mayor cumplimiento dependiendo de los estándares que debe cumplirse según las características y nivel de riesgo de las empresas evaluadas.

Fase 3

Para el cumplimiento del tercer objetivo específico propuesto " Correlacionar el cumplimiento de estándares mínimos versus la tasa de accidentalidad y enfermedad laboral de las empresas cinco empresas revisadas pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento, comunicaciones e industria manufacturera se realizaron las siguientes actividades:

- Organizar los resultados de los análisis determinados en los primeros dos objetivos.
- Interpretar como el cumplimiento de los estándares mínimos influyen en la disminución de las tasas de accidentalidad y enfermedad laboral en las cinco empresas revisadas, pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento, comunicación e industria manufacturera.

- Elaborar un informe de los análisis de resultados obtenidos y generar las conclusiones pertinentes.

6.4 Propósito de la investigación

El propósito de la investigación del estudio fue básico, ya que buscaba analizar una problemática y a partir de esta se generaron nuevos conocimientos o modificaron los principios teóricos existentes, incrementando de una u otra manera los saberes científicos o lógicos del caso de estudio.

Al ser un propósito de investigación básico y el presente estudio tener como diseño de investigación documental se buscó que todos los análisis realizados para el cumplimiento de los objetivos propuestos se lograrán a través de la revisión de fuentes anteriormente mencionadas para así poder correlacionar el cumplimiento de estándares mínimos y las tasas de accidentalidad y enfermedad laboral en las empresas de acuerdo con el sector económico.

6.5 Población

El estudio contempló como población las empresas u organizaciones que hacen parte de diversos sectores económicos de Colombia, más específicamente de Bucaramanga como son salud, educación, transporte, almacenamiento, comunicación e industria manufacturera. Se estableció una población de 5 empresas de los sectores económicos anteriormente indicados. Empresa 1 corresponde al sector salud, empresa 2 corresponde al sector educación, empresa 3 y 4 corresponden al sector transporte, almacenamiento y comunicaciones y finalmente la empresa 5 corresponde al sector de industria manufacturera.

6.6 Técnicas de recolección de información

La técnica de recolección de información que se utilizó fue la observación indirecta que según (Rodríguez, 2005) es cuando el investigador confirma los datos que ha referenciado de otros, testimonios verbales o escritos de personas que han estado expuestos o como fuente principal de la información a tratar.

La observación indirecta fue utilizada de manera documental por medio información de las empresas identificadas de los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento, comunicación e industria manufacturera, también de libros, artículos científicos y páginas de estadísticas oficiales de reporte de estándares mínimos y tasas de accidentalidad y enfermedad laboral en las empresas en el periodo 2020 y 2021.

6.7 Técnicas de análisis de información

La categorización según (Romero, 2005) en su estudio la categorización un aspecto crucial en la investigación cualitativa, estableció el concepto de identificación y clasificación de información para tomar datos más relevantes para la investigación.

A través de la categorización de los temas de investigación como estándares mínimos y tasas de accidentalidad y enfermedad laboral, se lograron identificar factores relevantes para la investigación.

6.8 Delimitación espacial y temporal

El estudio se desarrolló a partir de información tomada de fuentes confiables en páginas estadísticas oficiales a nivel Bucaramanga, donde se revisó información documental y estadística de auto reporte de estándares mínimos y tasas de accidentalidad y enfermedad laboral, según los diferentes sectores económicos salud, educación, transporte, almacenamiento, comunicación e industria manufacturera

El proyecto investigativo tomó como referencia la información de accidentalidad y enfermedad laboral y auto reporte de estándares mínimos SGSST de los años 2020 y 2021 para correlacionar la información.

7. Presupuesto

Tabla 1.

Presupuesto general del proyecto

Presupuesto de recursos necesarios	Valor unitario
Internet y uso de herramientas tecnológicas	\$ 1'740.000
Asesoría docente	\$ 2'000.000
Autoría de los profesionales candidatos a especialistas	\$ 3'000.000
Papelería y gastos varios	\$ 200.000
Transporte por persona	\$ 120.000
Consumo de energía	\$ 150.000
Total presupuestal	\$ 7'210.000

Nota 1. Presupuesto general que fue necesario para el diseño e implementación del estudio

8. Cronograma de actividades

Tabla 2.

Cronograma de actividades del proyecto investigativo

Año	Mes	Actividades
2022	Febrero	Asignación título del proyecto
		Descripción del problema
		Planteamiento del problema
	Marzo	Formulación del problema
		Introducción
		Justificación
		Objetivo general
		Objetivos específicos
	Abril	Estado del arte
		Marco teórico
		Marco conceptual
		Marco legal
		Tipo de investigación
		Enfoque de investigación
		Diseño de investigación
		Fases de investigación

	Propósito de investigación
	Población
	Técnicas de recolección de información
	Técnicas de análisis de información
	Delimitación espacial y temporal
	Presupuesto
	Cronograma de actividades
Mayo	
Junio	
Julio	Desarrollo de los objetivos 1 y 2 del proyecto
Agosto	
Septiembre	Desarrollo del objetivo 3
	Conclusiones
	Resumen del proyecto
Octubre	Agradecimientos
Noviembre	Dedicatoria
	Entrega proyecto al 100%

Nota 2. Cumplimiento de las actividades de acuerdo con los meses establecidos al 100% de entrega.

9. Desarrollo de objetivos

9.1 Identificación datos estadísticos de accidentalidad y enfermedad laboral de cinco empresas.

Para el desarrollo del primero objetivo “*Identificar datos estadísticos de accidentalidad y enfermedad laboral de cinco empresas revisadas pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento y comunicaciones, industria manufacturera*”, se tomaron como referencia 5 empresas de diferentes sectores:

La empresa No.1 pertenece al sector salud, brindando servicios como: exámenes médicos ocupacionales (ingreso, periódicos, egreso), exámenes de actitud para trabajo en alturas, exámenes psicosenométricos, laboratorio clínico.

La empresa No.2 pertenece al sector educación, brindando servicios como: Entrenamiento en trabajo seguro en alturas, para trabajador autorizado, reentrenamiento de alturas, coordinador de alturas.

La empresa No.3 pertenece al sector transporte, almacenamiento y comunicaciones, brindando servicios como: enseñanza en conducción de vehículos públicos y privados, tramite de licencia de conducción A1, A2, B1, B2, C1, C2, registro en la plataforma RUNT, exámenes de conducción, refrendación de licencias de conducción.

La empresa No. 4 pertenece al sector transporte, almacenamiento y comunicaciones, brindando servicios como: mantenimiento y reparación de fibra óptica, instalación router, mantenimiento y reparación de redes de telecomunicaciones diferentes a las de hogar.

La empresa No. 5 Pertenece al sector industria manufacturera, brindando servicios como: Diseño, Fabricación, ensamble y comercialización de carrocerías y furgones.

Se realizó revisión de las estadísticas de accidentalidad de los años 2020 - 2021 de las empresas de cada uno de los sectores indicados anteriormente, donde se logra identificar lo siguiente:

La empresa No.1 perteneciente al sector salud, durante el año 2020, no presenta registros de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Esta dinámica se repite en el año 2021, donde de acuerdo con los registros de la empresa no se presentaron accidentes de trabajo ni existen historiales de enfermedades laborales diagnósticas y calificadas por la junta regional de invalidez.

La empresa No.2 Perteneciente al sector educación, no cuenta con registros de accidentes de trabajo y tampoco tiene historiales de enfermedades laborales diagnosticadas y calificadas para los años 2020 y 2021.

La empresa No. 3 perteneciente al sector transporte, almacenamiento y comunicaciones, al igual que la empresa anterior no cuenta con registros de accidentes de trabajo ni enfermedades laborales diagnosticadas y calificadas para los años 2020 y 2021

La empresa No. 4 perteneciente al sector transporte, almacenamiento y comunicaciones, en el año 2020 no contó con registros de accidentes, más sin embargo si contó con un diagnóstico de enfermedad laboral por hernias lumbares, la cual fue diagnosticada y calificada en el año 2019 por la junta regional de invalidez con una pérdida de capacidad laboral del 10%, este caso ya tiene seguimiento y ya fue dado de alta por los especialistas ya que recibió el tratamiento y tuvo reubicación de puesto de trabajo. Posteriormente en el año 2021 se le realizó el examen post incapacidad y salió óptimo; además en este mismo año 2021 se presentó un accidente de trabajo leve que generó una dislocación de hombro, el cual tuvo como resultado dos días de incapacidad en el trabajador.

La empresa No.5 perteneciente al sector industria manufacturera, en el año 2020 no cuenta con registros de accidentes de trabajo ni enfermedades laborales.

Para el año 2021, no se presentaron accidentes de trabajo ni existen registros de enfermedades laborales

Teniendo en cuenta la información de las empresas, se logra identificar que no se cuenta con una muestra significativa de registros de accidentalidad y enfermedad laboral de los años 2020 - 2021, debido a ello se procede a realizar consulta en la página de FASECOLDA, de acuerdo con los sectores económicos de las empresas muestra, para lograr identificar los indicadores de accidentalidad y enfermedad laboral.

Se realizó consulta en la página de FASECOLDA donde se revisa de acuerdo con el sector económico, actividades económicas de las empresas y nivel de riesgo, se logra identificar la cantidad de empresas a nivel Bucaramanga con esas actividades, la cantidad de accidentes de trabajo y enfermedades laborales reportadas en el año 2020 - 2021, la información se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla 3.

Registros de cantidad de accidentes laborales y enfermedades laborales 2020- 2021

FASECOLDA

Año de registro	Sector económico	Actividad económica	Nivel de riesgo	Accidentes de trabajo	Enfermedades laborales
2020	SALUD	3851401-A activ. apoyo	III	26	13

diagnóstico, incluye

solo laboratorios.

2020	EDUCACIÓN	806001-Estables/Tos	I	72	13
		educación no formal, incluye programas alfabetización para adultos etc.			
2020	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y TELECOMUNICACIONES	4633902-Otras a activ.	IV	1	0
		complementarias del transporte incluye solo serv. agentes tránsito urbano			
2020	COMUNICACIONES	3642601-Serv.	V	8	0
		relacionados con telecomunicaciones			
2020	INDUSTRIA MANUFACTURERA	4341002-A fabric.	IV	0	0
		vehículos automotores y sus motores			
2021	SALUD	3851401-A activ. apoyo	III	69	25
		diagnóstico, incluye solo laboratorios análisis químicos, biológicos, bancos sangre y similares.			
2021	EDUCACIÓN	806001-Estables/Tos	I	87	18
		educación no formal,			

		incluye programas alfabetización para adultos etc.			
2021	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y TELECOMUNICACIONES	4633902-Otras a activ. complementarias del transporte incluye solo serv. agentes transito urbano	IV	4	0
2021	COMUNICACIONES	3642601-Serv. relacionados con telecomunicaciones	V	9	1
2021	INDUSTRIA MANUFACTURERA	4341002-A fabric. vehiculos automotores y sus motores	IV	0	0

Nota. Información tomada de la web de FASECOLDA (2020-2021)

Una vez revisadas las estadísticas de accidentalidad y enfermedad laboral de cada uno de los sectores seleccionados como estudio en la página de FASECOLDA, se logra identificar que, tanto en el año 2020 como en el 2021, el sector con mayor índice de accidentalidad y enfermedad laboral fue el sector educación. Las estadísticas nos muestran que el sector educación contó para el periodo 2020-2021 con un registro de accidentalidad de 72 y 87 casos respectivamente, mientras que las enfermedades laborales fueron en este mismo periodo de 13 y 18 reportes respectivamente.

Por otra parte, el sector salud para el periodo 2020-2021 registra 26 y 69 casos de accidente de trabajo respectivamente. Mientras que los registros de enfermedades laborales fueron de 13 y 25 casos respectivamente.

Además, realizando una comparación entre el 2020 y 2021 para los sectores de salud y educación que fueron los de mayores registros, tuvo como resultado el aumento de los casos reportados de accidentes de trabajo, lo que generó a su vez una inquietud ya que para esa fecha las empresas ya tendrían un avance del cumplimiento los estándares mínimos. La razón de estos aumentos en primera instancia correspondió a que el COVID-19 fue catalogada como enfermedad laboral para los trabajadores. Además, el nivel de riesgo bajo en el sector educación y medio en el sector salud hace que los controles sean escasos o que solo se aplique al último escalafón de controles (individuo), lo que es poco eficaz. No hay conjunto de medidas satisfactorias para evitar los accidentes o la generación de enfermedades laborales.

9.2 Determinación del nivel de cumplimiento de los estándares mínimos.

Para el desarrollo del segundo objetivo: " Determinar el nivel de cumplimiento de los estándares mínimos de las cinco empresas revisadas pertenecientes a los sectores de salud, educación, telecomunicaciones e industria manufacturera.

Se realizó inicialmente la recolección de la información de las empresas pertenecientes a los sectores indicados anteriormente, de las cuales dos empresas pertenecientes al sector educación, una al sector salud, una al sector telecomunicaciones y una al sector industria manufacturera.

La empresa 1. perteneciente al sector salud, de acuerdo con su actividad económica, se encuentra clasificada como nivel de riesgo 3, y cuenta con un total de 20 trabajadores, por lo que según la Resolución 0312 de 2019 debe cumplir con 21 estándares mínimos.

La empresa 2. perteneciente al sector educación, de acuerdo con su actividad económica, se encuentra clasificada como nivel de riesgo 1 y cuenta con un total de 7 trabajadores, por lo cual, de acuerdo a la normativa legal vigente deben cumplir con 7 estándares mínimos establecidos por la Resolución 0312 de 2019.

La empresa 3. perteneciente al sector transporte, almacenamiento y comunicaciones, se encuentra clasificada como riesgo 4 y cuenta con un total de 22 colaboradores, lo cual indica que debe cumplir con la totalidad de los estándares establecidos por la Resolución, debido al riesgo de la actividad económica de la empresa.

La empresa 4. Perteneciente al sector telecomunicaciones, ha sido valorada como riesgo 5, además cuenta con un total de 50 trabajadores, cuentan con varias sedes a nivel nacional, por lo que, de acuerdo con la normativa vigente, deben cumplir con 60 estándares.

Las empresas 5, perteneciente al sector Industria manufacturera, fue valorada como riesgo 4, tiene en su nómina un total de 25 trabajadores. Por estas características es una empresa que debe cumplir con los 60 estándares establecidos en la Resolución.

Teniendo en cuenta la información anterior, a continuación, se plasma la información del cumplimiento de estándares mínimos de cada una de las empresas en los años 2020 y 2021 en la siguiente tabla:

Tabla 4.

Recopilación porcentaje de cumplimiento de estándares mínimos de las empresas según reporte realizado a la ARL

Porcentaje cumplimiento estándares			
Empresa	Nivel de Riesgo Según ARL	2020	2021
Empresa 1- SALUD	III	88.5%	91%
Empresa 2 EDUCACIÓN	I	89.5%	92.25%
Empresa 3 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	IV	70.52%	73.75 %
Empresa 4 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	V	84.5%	88.5%
Empresa 5 INDUSTRIA MANUFACTURERA	IV	78.25%	80%

Nota. Información tomada del reporte de la ARL de cada una de las empresas revisadas

Teniendo en cuenta los resultado revisados en el presente objetivo, se logró identificar que las empresas que cuentan con un porcentaje de cumplimiento superior al 85% son las empresas de sector salud, sector educación y una de sector de transporte, almacenamiento y telecomunicaciones, esto es debido a que son empresas en constante vigilancia por entidades como ARL, secretarías de salud, entes certificadores como el instituto Colombiano de normas técnicas y certificación ICONTEC y que por su nivel de riesgo deben estar en cumplimiento de sus estándares mínimos de manera anual.

9.3 Correlación del cumplimiento de estándares mínimos versus la tasa de accidentalidad y enfermedad laboral

Para el desarrollo del tercer objetivo: " Correlacionar el cumplimiento de estándares mínimos versus la tasa de accidentalidad y enfermedad laboral de las cinco empresas revisadas pertenecientes a los sectores de salud, educación, transporte, almacenamiento, comunicaciones e industria manufactura, se procede inicialmente a organizar los análisis de resultados de los objetivos I y II, relacionándolos en una tabla como se muestra a continuación

Tabla 5.

Correlación de cumplimiento estándares mínimos versus tasas de accidentalidad y enfermedad laboral (2020-2021)

Empresa	Nivel	Sectores	EM	EM	AT	AT	EL	EL	AT	AT	EL	EL
	de		2020	2021	2020	2021	2020	2021	Sector	Sector	Sector	Sector
	riesgo				Empresa	Empresa	Empresa	Empresa	2020	2021	2020	2021
Empresa 1	III	Salud	88.5	91	0	0	0	0	26	69	13	25
Empresa 2	I	Educación	89.5	92.25	0	0	0	0	72	87	13	18

Empresa 3	IV	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	70.52	73.75	0	0	0	0	1	4	0	0
Empresa 4	V	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	84.5	88.5	0	1	1	1	8	9	0	1
Empresa 5	IV	Industria Manufacturera	78.25	80	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota. Relación de información cumplimiento de estándares ARL, registros de accidentalidad y enfermedad laboral por empresa y por sector económico.

En la anterior tabla se organizan los datos recolectados, donde se logra apreciar que en las empresas muestras no se cuenta con registros estadísticos de accidentalidad y enfermedad laboral significativa, por lo tanto, se optó por hacer una revisión documental en los mismos sectores muestra mediante la página de FASECOLDA, como se indica en el primer objetivo, una vez identificado, se revisó el cumplimiento de estándares mínimos según lo establecido en la normativa legal vigente Resolución 0312 del 2019.

Por lo tanto, con esta información se procede a realizar un análisis de resultados en donde se pudo apreciar lo siguiente:

El sector con mayor reporte de accidentalidad en los años analizados fue el sector educación donde en el año 2020 se evidencian 72 reportes de accidente de trabajo, mientras que en el 2021 se evidencia 87 reportes de accidente de trabajo, esto es debido a que como son empresas de riesgo I, las cuales debido a la cantidad de trabajadores (menos de 10 o de 11 a 50) no está obligadas según la Resolución 0312 de 2019 a llevar un reporte estadístico de accidentalidad y enfermedad laboral y no tienen un acompañamiento, vigilancia y control por parte de entidades como ARL, ministerio de trabajo, lo que genera que los controles para la

prevención de accidentes sean bajos o poco eficientes, conllevando así el aumento de los índices de accidentes.

El sector salud es el que presenta mayor cantidad de casos de enfermedad laboral en el periodo 2020-2021. En el primer año un reporte de 13 casos y en el segundo año un reporte de 25, esto tiene una explicación, debido a que en el año 2020 se añade el contagio por COVID-19 como enfermedad laboral específica para el personal de salud.

El sector de la industria manufacturera, según FASECOLDA, en el periodo 2020-2021 no evidenció registro de accidentalidad y enfermedad laboral en Bucaramanga, esto es debido a que el sector consultado se encuentra en el nivel de riesgo IV, según la resolución 0312 del 2019 y las empresas ubicadas en este nivel de riesgo deben cumplir con la totalidad de los estándares, dentro de los cuales está el seguimiento estadístico de accidentalidad y enfermedad laboral, además son sectores que cuentan con mayor acompañamiento, vigilancia y control por parte de las ARL, Además pueden existir sub reportes internos en las empresas que no son presentados a los entes de control, para así no afectar sus indicadores.

Es importante resaltar que sectores como transporte, almacenamiento y comunicaciones riesgo IV y V, en los años 2020 y 2021, según las estadísticas de FASECOLDA tienen unos reportes de accidentalidad y enfermedad laboral inferiores a 10 casos, algo bastante significativo, ya que estas empresas son las que de acuerdo con la resolución 0312 del año 2019, deben cumplir con la totalidad de los estándares mínimos establecidos (60 estándares) y por su nivel de riesgo, son empresas que cuentan con mayor control y vigilancia por parte de las administradoras de riesgos laborales y también el ministerio de trabajo.

Se logra identificar que las empresas en el periodo 2020 - 2021 aumentaron sus índices de accidentalidad y enfermedad laboral, lo cual se presenta porque a partir del año

2020 empezó un riguroso control del cumplimiento del reporte al ministerio de los estándares mínimos, por lo tanto las empresas deben llevar el registro de accidentalidad y enfermedad laboral (esto lo indican los 60 estándares relacionados en la norma), claro está, que para las empresas riesgo I,II, III de 1 a 50 trabajadores no se obliga por la resolución 0312 del 2019 el reporte de estos, pero es importante destacar que la misma resolución en su artículo 23 indica que no exime del cumplimiento normativo ya existente en materia de seguridad y salud en el trabajo, como lo es la resolución 1401 de 2007, que dice que deben realizarse reporte e investigación de accidentes y enfermedades.

10. Conclusiones

La identificación de datos estadísticos de accidentalidad y enfermedad laboral en las cinco (5) empresas muestras no es significativo, dado que no se cuenta con datos relevantes para la investigación; por lo tanto, es necesario la revisión documental en fuentes estadísticas externas como FASECOLDA. De acuerdo al resultado del primer objetivo el sector con mayor accidentalidad laboral es educación, mientras que el sector salud es el de mayor reporte de enfermedad laboral en los periodos analizados 2020-2021. Esto se debe a que en el sector educación los trabajadores se encuentran expuestos a factores de riesgo relacionados con condiciones de seguridad y otros propios del sector de acuerdo a la definición del Art 3. de la Ley 1562 de 2012 como lo son actividades recreativas, culturales y permisos en función sindical que tienen un mayor potencial de desencadenar en accidentes de trabajo. Mientras que el sector salud el COVID-19 fue introducido como enfermedad laboral en trabajadores de la salud durante el mismo periodo analizado 2020-2021.

La empresa del sector salud analizada tiene un cumplimiento de estándares mínimos en los años 2020 y 2021 de 88,5% y 91% respectivamente, mientras que la empresa del sector educación tiene un cumplimiento de estándares mínimos en los años 2020 y 2021 de 89,5% y 92,25%. Dado a estos resultados cabe resaltar que son empresas que la Resolución 0312 de

2019 define como riesgo I y III por la cantidad de trabajadores y actividad económica, por lo tanto, deben cumplir 21 y 7 estándares, lo que hace que el restante de estándares no aplique y aumente el porcentaje de cumplimiento al realizar la valoración final.

Como resultado del desarrollo del tercer objetivo se concluye que el cumplimiento de los estándares mínimos no son una herramienta efectiva para la disminución de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, debido a que las empresas de riesgo I y III como son educación y salud no se ven obligados a llevar un control estadístico de accidentalidad y enfermedad laboral según la Resolución 0312 de 2019, lo cual no permite que se identifique la cantidad de accidentes y enfermedades laborales, las características de los mismos, el tipo de accidente y enfermedad más recurrente en las empresas y de acuerdo a esto establecer las medidas de intervención para una de las principales causas como son los actos y condiciones inseguras en el lugar de trabajo.

11. Recomendaciones

Los estándares mínimos en Colombia a partir de la Resolución 0312 de 2019 es una normativa nueva en la que fue complejo la búsqueda de información tanto teórica, como estadística para el desarrollo de los objetivos del proyecto investigativo.

Debido a esto fue necesaria la consulta en otras normativas internacionales que tuvieran similitud en su estructura. La estadística al ser de carácter privado en empresas fue compleja corroborar que los datos brindados fueran verdaderos. Por lo tanto, se apoyó en fuentes oficiales de estadística en seguridad y salud en el trabajo como lo es FASECOLDA.

Otro punto a tener en cuenta es el análisis de las causas o factores detonantes de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales que no se tuvieron en cuenta en la investigación debido a la falta de registros específicos por parte de las empresas.

12. Referencias Bibliográficas

- Buelvas, A (2019). *Análisis del cumplimiento de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de estándares mínimos del SG SST establecidos en la Resolución 0312 de 2019, en empresas Pymes unicasadas en el área metropolitana del Valle de Aburra*. Politecnico gran colombia. Repositorio Politecnico gran colombia.
<https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1568>
- Cantero Gonzalez, P. A., & Castro Gonzalez, J. A. (2017). *Análisis de las diferentes causas de accidentes de trabajo en el sector de la construcción en Colombia entre los año 2015 al 2017*. Universidad ECCI. Repositorio digital ECCI.
<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/867>
- Cifuentes Olarte, A. (2020). *Guía Metodologicas del Ministerio del Trabajo*. Bogotá: Ediciones de la U. <https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/3070891/>
- Decreto 1072 de 2015 . Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo. Mayo 22 del 2015.
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Decreto 1443 de 2014 [Ministerio del trabajo]. Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Julio 31 del 2014. https://www.arlsura.com/files/decreto1443_14.pdf
- Diaz, R. (2004). Universidad autonoma de Bucaramanga. Trabajos de grado. Repositorio Universidad Autónoma. de Bucaramanga
<https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/2>
- Federación de aseguradores colombianos (s.f). Reporte por clase de riesgo y actividad económica. <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>

- Gallego , M. I., & Correa, J. C. (2000). Indicadores de accidentalidad laboral, normatividad y recomendaciones en Colombia. *Rev s Ones*, 81.
- Guzmán, A., & Bayona, E. (2018). *Análisis de las causas de accidentalidad laboral en el proceso de plegado durante el año 2017 en una empresa del sector mecánico*. Universidad Jorge Tadeo. Repositorio utadeo.
https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/6488/2018FCH_EGSSTGuzmanBayonaVelascoAnalisisCausasAccidentalidadLaboral.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ley 1562 de 2012. Por el cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Julio 11 de 2012.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Martínez, L., & Guevara, E. (2021). *Diseño, implementación y evaluación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A Basado en la norma ISO 45001:2008*. Universidad Politécnica Salesiana.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20386/1/UPS-GT003250.pdf>
- Morales, D., & Osorio, S. (2019). *La gestión de seguridad y salud y su incidencia con la norma ISO 45001 en Betstgrain S.A*. Universidad de Guayaquil.
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45804/1/ISO%2045001%20BESTGRAIN%20S.A.%202019%20%281%29.pdf>
- Muñoz, N., Prieto, M., Rodríguez, M., & Castillo, Y. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para la empresa Coringenieros bajo los requisitos de la norma Decreto 1072 de 2015 y la aplicación de la Resolución 0312 de*

2019 Bogotá. Corporación universitaria UNITEC. Repositorio institucional UNITEC.

<https://repositorio.unitec.edu.co/handle/20.500.12962/559>

Organización Internacional del Trabajo, O. (1998). *Teoría de las Causas de los Accidentes*.

Edición Española.

Perdomo Sánchez, D., & Sierra Lopez, L. D. (2022). *Propuesta de implementación de los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) de acuerdo con resolución 0312 de 2019, para la empresa M&V Ingeniería de Colombia S.A.S*. Universidad Santotomas. Repositorio institucional universidad santotomas.

<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/43524>

Resolución 0312 de 2019 [Ministerio de Trabajo]. Por la cual se definen los estandares minimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST. Febrero 13 de 2019
mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf

Resolución 1111 de 2017 [Ministerio de Trabajo]. Por la cual se definen los estandares minimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empleadores y contratantes. Marzo 27 de 2017.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/Resoluci%C3%B3n+1111-+est%C3%A1ndares+minimos-marzo+27.pdf>

Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la investigación*.

https://books.google.com.co/books/about/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n.html?id=r4yrEW9Jhe0C&redir_esc=y

Rodriguez. (2013). *Sistema General de Riesgos Laborales*. Barranquilla: Ediciones de la U.

<https://edicionesdelau.com/producto/sistema-general-de-riesgos-laborales-2/>

- Rodriguez, A., Garcia, M., & Cerdá, J. (s.f.). *La empresa comunica: protocolo y lenguaje organizacional*. Coruña: Gedisa. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=792725>
- Romero, C. (2005). La categorización de un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *Revista de investigaciones cesmag*, volumen 11, p113-118.
<https://docplayer.es/26152522-La-categorizacion-un-aspecto-crucial-en-la-investigacion-cualitativa.html>
- Salas, J (2019). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma ISO 45001:2018 en la empresa de metal mecanica Pakim Metales S.A.C*. Escuela Tecnologica de Peru. Repositorio UTP.
https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2819/Jhosep%20Salas_Tesis_Titulo%20Profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Safetya. (2019). *Resolución 0312 de 2019*. <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/#a1>
- Tena, A. (2007). *Manual de investigación documental*. Plaza y Valdés.
https://books.google.com.co/books/about/Manual_de_investigaci%C3%B3n_documental.html?id=jl8UIVp1xJIC
- Torres, A. (2018). *Desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001 para la empresa Nelisa Catering*. Universidad Internacional SEK. Repositorio Uisek.
<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3103/1/Tesis%20ISO%2045001%20Empresa%20Nelisa%20Catering%20Torres%20%2C%20Alexandra.pdf>
- Zenteno, M. (2021). *Propuesta de un sistema de gestión para la implementación de la Norma ISO 45001:2018 en una microempresa manufacturera boliviana*. Escuela técnica superior de ingeniería.

<https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/71976/fichero/TFM-1976+ZENTENO+SANJINES%2C+MELISSA+ORLANDA.pdf>