

**CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO  
DEL ARTE SOBRE LA  
IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS  
DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO EN  
COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS  
2018-2022**

Art state characterization about the implementation of occupational health and safety management systems in Colombia between the years 2018-2022

**Yaqueline Bernal Gómez**

[yabernal3@poligran.edu.co](mailto:yabernal3@poligran.edu.co)

Institución Universitaria Politécnico Gran  
Colombiano  
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad  
Escuela de Estudios en Psicología, Talento  
Humano y Salud Laboral.

**Yenny Santamaría Jaimes**

[ysantamaria@poligran.edu.co](mailto:ysantamaria@poligran.edu.co)

Institución Universitaria Politécnico Gran  
Colombiano  
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad  
Escuela de Estudios en Psicología, Talento  
Humano y Salud Laboral.

Recepción: 01.11.2022  
Aceptación: 05.12.2022

Cite este artículo como:

Bernal, Y., Santamaria, Y., & Rueda, Y. M. (2022).  
Caracterización Del Estado Del Arte Sobre La  
Implementación De Sistemas De Gestión De  
Seguridad Y Salud En El Trabajo En Colombia  
Durante Los Años 2018-2022. *Sociedad Cultura Y  
Creatividad*, 1(1), 92-105.

**Yohana Milena Rueda Mahecha**

[ymrueda@poligran.edu.co](mailto:ymrueda@poligran.edu.co)

Institución Universitaria Politécnico Gran  
Colombiano  
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad  
Escuela de Estudios en Psicología, Talento  
Humano y Salud Laboral.

**Resumen:**

En lo concerniente a la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

en Colombia, se ha observado una tendencia a que una gran mayoría de estas son realizadas con el fin de cumplir los requisitos legales, cumpliendo en el mejor de los casos con los requisitos mínimos que eviten sanciones y dejando de lado la rigurosidad que conlleva a disminuir la efectividad en las acciones tomadas.

Con base en lo anteriormente expuesto, se plantea la necesidad de reconocer el panorama entre los años 2018-2022 en la implementación de los SG-SST mediante la elaboración de la caracterización de un estado del arte, que mediante la revisión documental se encontraron perspectivas de interés en variables como factores de riesgo, retos y barreras, tiempos de ejecución y metodologías empleadas; permitiendo así dilucidar problemáticas que pueden ser abordadas en futuras investigaciones.

#### Palabras clave:

Implementación De Sistemas, Riesgos Laborales, SG-SST, Seguridad Y Salud Organizacional.

#### Abstract:

In the concerning about the implementation of Occupational Health and Safety Management Systems (OHSSM) in Colombia, a trend has been observed that a large majority of these are carried out in order to comply with legal requirements, fulfilling in the best of cases with the minimum standards that avoid sanctions and leaving aside the strictness that entails to lessening the effectiveness of the actions taken.

Based on the aforementioned explaining, the need to recognize the landscape of OHSSM between the years 2018-2022 is raised through the elaboration of characterization of an art state, which carrying out a documentary review, interesting insights has been found on variables as risk factors, challenges and barriers, execution times and used methodologies, allowing in that way to clarify concerns which can be tackled in future research.

#### Keywords:

System Implementations, Occupational Risks, OHSSM, Occupational Health And Safety.

#### INTRODUCCIÓN:

En Colombia, la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ha sido un tema de alto interés desde el año 1904, cuando el General Rafael Uribe Uribe, manifiesta la protección de los trabajadores en términos de accidentes laborales y enfermedades y en 1915 se crea la Ley 57, donde se dictan normas de responsabilidad de las empresas hacia el bienestar de sus empleados (Quintero & Ospina, 2019) hasta el día de hoy, con una normatividad que obliga la implementación de los denominados Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (Decreto 1072, 2015).

La implementación de SG-SST posee marcados beneficios en la productividad de las organizaciones; en el contexto latinoamericano, es posible encontrar revisiones donde se evidencia una relación del aumento de la productividad en el sector de la manufactura, al ser beneficiado el rendimiento por proporcionar mejoras en el ambiente laboral (Areniz, 2021; Chavez & Lozano, 2020); y asimismo, se ha llegado a sugerir que la inversión en medidas preventivas en el ámbito de SST es rentable, representando ahorros cercanos a los 4 millones de dólares (Riaño & Tompa, 2018).

En el contexto Colombiano se ha encontrado que las empresas, por lo general tienen niveles de cumplimiento cercanos al 50% en la ejecución de SG-SST (Ospina et al., 2019), otros autores señalan que en Bogotá, el 70% de las empresas tienen un nivel crítico de desarrollo, con menos del 60% del cumplimiento de los requerimientos, destacando únicamente un 12% con un cumplimiento sobresaliente (Gutiérrez & Hernández, 2020); en Antioquia se sugiere un cumplimiento del 50% de los requerimientos debido a dificultades subyacentes al poco compromiso por parte de los coordinadores y escasos recursos económicos, limitándose únicamente al cumplimiento normativo que evite sanciones legales (Vega, 2017). Además, se ha identificado que los indicadores de cumplimiento de SST están en función del tipo de organización (Rodríguez et al., 2020) no obstante, hay normativa que establece cuáles son y cómo se deben definir los estándares

mínimos de un SG-SST (Resolución 0312 de 2019, 2019).

En términos cuantitativos, es posible encontrar avances en algunos de los indicadores propuestos en la Resolución 0312 de 2019, según los datos reportados por la Federación de Aseguradores Colombia (FASECOLDA) entre enero del año 2018 y agosto del año 2022 se ha podido identificar una disminución promedio del 14% anual en los casos de accidentes laborales y una reducción de aproximadamente 57 muertes en promedio al año (FASECOLDA, 2022).

Por otra parte, respecto a las enfermedades laborales, esta entidad tiene información limitada, sin embargo, se puede observar que el reporte de muertes por enfermedades laborales ha tenido un aumento significativo con 16 muertes en promedio al año y el número de casos crece en un 23,5% anual. Además, el Consejo Colombiano de Seguridad, en su reporte para el primer trimestre del año 2022 brinda conclusiones similares a FASECOLDA en accidentes laborales, donde se reportan aproximadamente 112 mil casos, siendo esta cifra un 11% menor respecto a la del primer trimestre del año anterior aunque en las enfermedades laborales se observa una discrepancia significativa con FASECOLDA, donde se reportan 15mil casos, cifra mayor en un 1.1% respecto al primer trimestre del año 2021 (Consejo Colombiano de Seguridad, 2022). En adición a las cifras aludidas, es relevante mencionar que, en una de las más recientes conferencias internacionales de la OIT, se afirma que las condiciones de trabajo seguras y saludables serán incluidas en los principios y derechos fundamentales del trabajo (OIT, 2022).

A la vista de lo anteriormente expuesto, dada la evolución de los indicadores de SST a nivel general, niveles de cumplimiento regulares en la implementación de los SG-SST de un gran número de organizaciones y la inclusión de condiciones seguras como derecho fundamental del trabajo, se ha planteado la siguiente pregunta problema: ¿Cuál es el estado del arte de la implementación de los Sistemas de Seguridad

y Salud en el Trabajo en Colombia, de acuerdo a los factores de riesgo, la normativa vigente, los principales retos y barreras, las metodologías de aplicación y los tiempos de implementación, entre los años 2018 y el 2022? Para dar respuesta se plantea como objetivo general:

- Caracterizar el estado del arte sobre la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia durante los años 2018-2022.

Y de los siguientes objetivos específicos:

- Identificar la literatura que abarque la implementación de SG-SST en Colombia durante los años 2018-2022.
- Describir las metodologías y herramientas que son empleadas en la implementación de los SG-SST.
- Determinar cuáles son los factores de riesgo, retos y barreras más comunes en las implementaciones de un SG-SST.

El documento se estructura de la siguiente manera: inicia con la presente introducción posteriormente se encuentra la descripción del método, explicando el tipo, enfoque y diseño de investigación abordados, además de mencionar los participantes, instrumentos y procedimientos. Posteriormente se realiza una breve caracterización de la literatura consultada, se encuentran respuestas a la interrogante del porque se debería implementar un SG-SST; se exponen al lector cuáles fueron las metodologías y tiempos de implementación de SG-SST en Colombia, se muestran los factores de riesgo más comunes que fueron encontrados en la revisión para después presentar los retos y barreras preponderantes.

Finalmente, en la sección de discusión se muestran cuáles son los aspectos más relevantes encontrados en la revisión bibliográfica para culminar con la presentación de las conclusiones que dan respuesta a los objetivos planteados.

## MÉTODO:

La investigación abordada corresponde al tipo básico, ya que es una caracterización del estado del arte de implementación de SG-SST en Colombia, mediante la revisión documental, sin llegar a considerar una aplicación a alguna empresa o un trabajo de campo, limitándose principalmente a diagnosticar una realidad empresarial (Cordero, 2009; Vara, 2012), el enfoque por consiguiente será cualitativo, haciendo referencia a las características, atributos y propiedades para comprender el objeto de estudio de esta investigación (Ñaupas et al., 2014).

Se empleó el diseño de investigación descriptiva, al estudiar variables de interés en un periodo de tiempo, usando registros de datos (Vara, 2012), que son recolectados mediante la investigación bibliográfica, que tiene como fin buscar información para plantear problemas e hipótesis que pueden ser el punto de partida de una investigación explicativa (Ñaupas et al., 2014).

Participantes: No hay agentes en específico a los cuales se realiza una aplicación directamente, sin embargo, es posible definirlos para el caso como las empresas que fueron objeto de estudio por los autores de la literatura consultada sobre la implementación de SG-SST.

Instrumento: Se empleó la búsqueda documental sistemática en bases de datos, definiendo de manera clara la ecuación de búsqueda, las bases de datos y los criterios con los que se aceptará si un documento deberá ser depurado. Se seleccionarán trabajos de grado, artículos, libros y los demás relacionados con implementaciones de SG-SST en Colombia entre los años 2018-2022.

Procedimiento: La investigación se compone de tres fases, una primera consistente en la búsqueda de la literatura, la segunda correspondiente a la lectura y depuración de la misma y una tercera que compete al análisis de los datos, con el fin de dar respuesta a los objetivos planteados.

Esta última fase, se compone de cinco partes: una primera con la caracterización de la literatura, describiendo variables como el año de publicación, el tipo de documentos, los sectores económicos de aplicación y entre otras; una segunda parte abordará la interrogante del porqué se deben implementar sistemas de seguridad y salud en el trabajo en Colombia; la tercera parte conlleva a la mención de metodologías y herramientas que son usadas en la implementación de SG-SST en Colombia.

Una cuarta parte tiene el planteamiento de los factores de riesgo más comunes y finalmente, en la quinta y última se realiza la identificación de los retos y barreras con mayor mención.

## RESULTADOS:

La caracterización de la literatura realizada permite identificar en primera instancia las tendencias de investigación sobre las implementaciones de SG-SST que se han llevado a Colombia; así, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se puede observar que hay una tendencia positiva, teniendo en cuenta que los resultados del año 2022 son parciales.

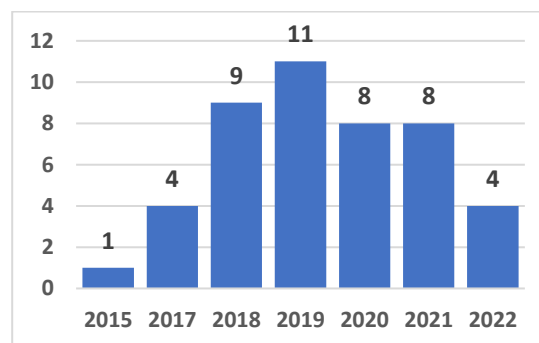


Imagen 1. Año de publicación de la literatura consultada.  
Fuente: Elaboración propia.

También se identificaron las tendencias en publicaciones de las bases de datos consultadas, en donde destaca las tendencias positivas de Science Direct y BASE y una tendencia negativa en Google Scholar observada en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, cuya búsqueda no se encuentra acotada para el caso colombiano, indiciado que posiblemente la investigación a nivel general se reduce en

comparación con los resultados de las demás bases de datos.



Imagen 2. Resultados de publicaciones en bases de datos sobre SG-SST. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a implementación, se identificó que de la literatura consultada un 43,48% tuvo aplicaciones al sector terciario, un 30,43% al sector primario y solo un 4,35% realizó implementaciones en el sector primario; también es de resaltar que un 21,74% de la literatura no trata explícitamente sobre implementaciones, correspondiendo así a revisiones de la literatura, ensayos sobre avances o informes sobre resultados de investigaciones en aspectos de interés de SG-SST.

Razones para implementar un SG-SST en Colombia. En la literatura se identifican las principales razones para implementar un SG-SST en la empresa colombiana, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se puede observar la preponderancia del aumento de la productividad, competitividad y del cumplimiento de requisitos legales.

A su vez, es de interés mencionar que se alude a la mejora de la competitividad, la imagen

corporativa de la organización o su *good will* y el bienestar de los trabajadores, correspondiendo esta al menor número de menciones directas en la literatura.

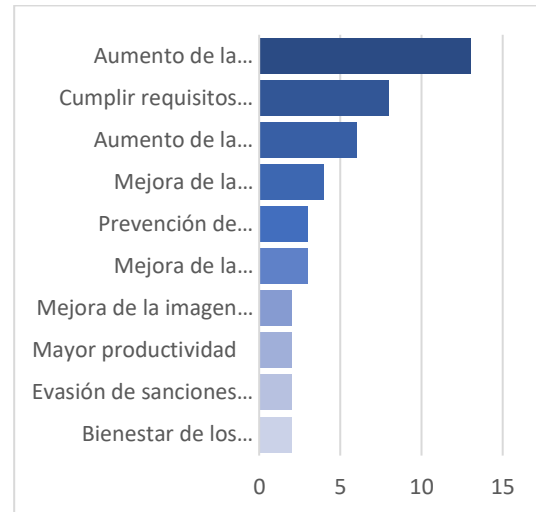


Imagen 3. Principales razones encontradas en la literatura para implementar un SG-SST. Fuente: Elaboración propia

La productividad no se relacionó como un efecto directo de la implementación de los SG-SST, aunque se asocia con el desarrollo sustentable y las buenas prácticas de gestión (Oviedo et al., 2018), además, se señala la importancia de la salud del trabajador, donde se insiste en evadir su medición exclusivamente con el estado físico, si no también tener en cuenta los aspectos psicológicos y sociales (Fagua et al., 2018).

La rentabilidad es un aspecto también abordado, encontrándose estimaciones de ahorros cercanos a los 4 millones de dólares al evadir 5000 lesiones laborales (Riaño & Tompa, 2018), implicando así mejoras en el ambiente laboral, que a su vez tiene una incidencia positiva en la productividad de los trabajadores.

Algunas de las aplicaciones de SG-SST destacan el aumento de la productividad como en el sector de la construcción, al poseer un elevado número de accidentes y enfermedades laborales (Cuesta, 2018), o en el sector de calzado, reduciendo en el mismo la falta de procesos de capacitación, instrucción y de planes de prevención (Navarrete et al., 2019).



La reducción de accidentes y enfermedades laborales inciden positivamente en el bienestar laboral, que a su vez, pueden incrementar la productividad conllevando en términos generales a aumentar la competitividad de la empresa y esto tiene marcados beneficios, como el incremento de la eficacia en los proyectos (Redondo et al., 2020), mejora de la imagen corporativa o good will, (Areniz, 2021; Otero & Tapiero, 2021; Roa & Pantoja, 2019; Rojas del Valle, 2020), mejora del ambiente o calidad del servicio (L. A. Sánchez, 2022), reducción de la rotación laboral (Realpe & Tinjaca, 2022) e incluso a nivel socio-económico reducir la informalidad laboral incrementando el trabajo formal (Rojas del Valle, 2020; D. O. Sánchez, 2018).

Se plantea así que la principal razón del porqué implementar un SG-SST en Colombia es la garantía del bienestar laboral, que está en función de las tasas de accidentalidad y enfermedad, la satisfacción de los trabajadores, la reducción del riesgo y entre otras (ver imagen 4; y a su vez, este bienestar laboral garantiza productividad, competitividad y un mejor desarrollo empresarial.



Imagen 4. Nube de palabras razones para implementar un SG-SST. Fuente: Elaboración propia

Metodologías y herramientas de implementación de un SG-SST en Colombia

Un común denominador en cuanto a metodologías es el ciclo PHVA con un 50% de la

literatura consultada, consistiendo en un proceso iterativo que puede garantizar la mejora continua al aplicar las actividades de: Planificar: donde se determinan y evalúan los riesgos, oportunidades, objetivos y procesos necesarios en SST; Hacer: aludiendo a la implementación de lo planificado; Verificar: concerniente al seguimiento y medición de los resultados y finalmente; Actuar: donde se toman decisiones para el mejoramiento continuo en función de los resultados alcanzados y previstos (ISO 45001:2018, 2018).

En cuanto a herramientas es importante mencionar la matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo – IPVR con una participación en el 17% de la literatura, siendo esta herramienta perteneciente a normas técnicas e internacionales para la implementación de SG-SST, como la GTC 45, la OHSAS 18001 y las ISO 45001, que también aparecen como metodologías en la literatura con una participación aproximada del 11%, 9% y 6% respectivamente.

Debido al alcance de este artículo, se mencionará someramente algunas de las herramientas y metodologías consultadas (que se pueden apreciar en la **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, sin embargo, también es relevante destacar que estas dependen en gran medida del contexto empresarial y la actividad económica en el caso de implementación.



Imagen 5. Nube de palabras otras herramientas mencionadas. Fuente: Elaboración propia

La aplicación de matrices es de gran utilidad, pudiendo contener información de un marco legal (Marrugo, 2021), la identificación y evaluación de riesgos y peligros (Herrera, 2018; Martínez, 2018; Muñoz et al., 2018), los niveles de cumplimiento de los estándares mínimos (Buelvas, 2019; Perdomo & Sierra, 2022) y demás. Muchas de estas se encuentran estandarizadas por la normatividad, donde sobresale el Decreto 1072 de 2015, que además de norma es una herramienta de alto valor para la implementación de un SG-SST, donde gran parte de la reglamentación técnica se encuentra basada en estándares internacionales, aunque resalta la falta de herramientas que orienten y comuniquen la aplicación de los requisitos legales, encontrándose estudios que realizan propuestas de interés (Henaó, 2015).

En cuanto a metodologías, es importante mencionar el proyecto SCORE, que tiene como fin aumentar la productividad y competitividad de las organizaciones mediante buenas prácticas laborales y una correcta gestión, esta se compone de cinco partes o módulos que se basan en la: cooperación, calidad, producción limpia, talento humano y SST, los cuales poseen manuales diseñados por la OIT que cuenta con representación en Colombia para la asistencia y seguimiento (D. O. Sánchez, 2018). Además hay propuestas que integran varios sistemas de gestión (Peralta & Guataquí, 2018).

Hay varias herramientas de la psicología que son aplicables para la implementación del SG-SST en cualquiera de sus fases, destacando el test proQOL (Professional Quality of Life) para la medición de la calidad de vida, la escala de ansiedad y depresión de Goldberg y diversas metodologías para el diseño de procesos de capacitación, inducción y entrenamiento que se encuentran en varias aplicaciones a empresas colombianas en un documento recopilatorio (Vivas-Manrique, 2019).

En cuanto a la aplicabilidad de distintos instrumentos para la fase de diagnóstico empresarial, resaltan herramientas de análisis causal como los diagramas causa-efecto o de Ishikawa (Forigua, 2017), lluvia de ideas, técnica

de los ¿Por qué?, matriz DOFA y la identificación de amenazas y vulnerabilidades (Chaparro, 2020); por otra parte también se emplean herramientas de ergonomía como el método RULA (valoración rápida de los miembros superiores), análisis del puesto de trabajo (Hernández et al., 2017; Velásquez & Gómez, 2021) y se resalta la importancia del desarrollo ergonómico del puesto de trabajo de acuerdo a los avances tecnológicos, como se propone en estudio donde se realiza una reflexión sobre la SST, el desarrollo tecnológico y la sostenibilidad (Oviedo et al., 2018).

#### Factores de riesgo más comunes

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se listan los riesgos con mayor aparición, destacando los riesgos físicos con aproximadamente 20 menciones, seguido por los riesgos químicos y los riesgos psicosociales, con 14 menciones cada uno y en un tercer lugar los riesgos mecánicos, representados en 13 documentos de los consultados.

La dominancia de los riesgos físicos en este apartado tiene que ver probablemente con la frecuencia de aparición en los distintos estudios aplicados, como se puede consultar en uno sobre el sector construcción del departamento de Manizales, manifestando que la ocurrencia de accidentes es parte del trabajo, exceptuando claro está los casos donde haya afectaciones económicas para las organizaciones, se resalta en este sentido que muchos de estos accidentes están relacionados con la materialización de riesgos físicos y mecánicos (González et al., 2019; Otero & Tapiero, 2021; Roa, 2017).

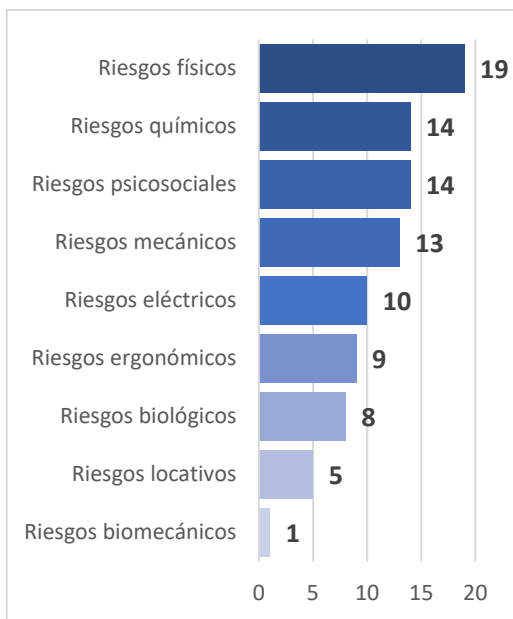


Imagen 6 Menciones de los factores de riesgo en la literatura consultada. Fuente: Elaboración propia

En Itagüí, Antioquia, se realizó un estudio a cincuenta microempresas localizadas en un mismo barrio, señalando que el 34% de las microempresas no realizan la correcta identificación y valoración de los riesgos físicos, y para los demás el 38%, 44% y 30% lo omiten para los riesgos químicos, biológicos y locativos; resultando en un panorama desalentador (Osorio-Vasco, 2021), mientras que para otros sectores como empresas de metal mecánica y fabricación de dispositivos electrónicos se han realizado trabajos de interés para identificar las fuentes de origen de los riesgos, además de asociar que el 33% de las enfermedades que poseen los trabajadores podrían ser causa de los riesgos laborales; respectivamente (Castiblanco et al., 2020; Chaparro, 2020).

Un factor de riesgo cuyo interés ha venido incrementando con el tiempo es el psicosocial; definido por la Agencia Europea para la SST como el proveniente de aquellos atributos de diseño y gestión del trabajo y del contexto general que aumentan los niveles de estrés y tienen repercusiones serias en la salud tanto física como mental (Marín & Piñeros, 2019; L. A. Sánchez, 2022) su aplicación ha estado de la mano con riesgos como el ergonómico y locativo (Romero, 2021), destacando su presencia en el

sector terciario, como en el realizado para una empresa de consultoría en informática, que al diseñar e implementar el SG-SST aborda de manera específica los riesgos psicosociales con la promoción de estilos de vida saludables, charlas para el manejo del estrés, la creación de un comité de convivencia y el fomento de las evaluaciones médicas laborales, aunque los autores manifiestan que la existencia de un SG-SST no garantiza con seguridad la no ocurrencia de accidentes o enfermedades laborales y por se tampoco protege ante emergencias (Vélez & Gallo, 2021).

Sin entrar en detalle, se dan algunas menciones sobre otros riesgos, como en el caso de los eléctricos y mecánicos, que son tratados de la mano en varias de las aplicaciones que abordaron los riesgos físicos (Cuesta, 2018; Realpe & Tinjaca, 2022; Roa, 2017; L. A. Sánchez, 2022) o los riesgos biológicos que se encuentran implicados en empresas cuya actividad económica aumenta la exposición a los mismos, como en el sector agrícola (Ospina et al., 2019) y en el sector farmacéutico (Benítez, 2019).

Para concluir este apartado, es importante mencionar a los riesgos locativos, que están relacionados principalmente con la infraestructura del área de trabajo y que se han tratado mediante la correcta señalización y mantenimiento, la conformación de planes de emergencia y el uso de drones o simuladores para capacitar en caso de actividades de riesgo específicas (Chaparro, 2020; Cupa et al., 2020).

#### Retos y barreras

La implementación de un SG-SST a nivel general siempre va a presentar una serie de retos y barreras que dificultarán su consecución, donde es pertinente resaltar lo mencionado por la secretaria general de la Confederación Sindical Internacional: “Nuestras sociedades no deben aceptar que los trabajadores coloquen en peligro su salud para ganarse la vida” (OIT, 2013, p.5 como se citó en Álvarez Contreras et al., 2022). En Colombia se han encontrado documentos donde se alude a que los accidentes y enfermedades laborales pueden llegar a ser parte del trabajo (Roa, 2017; Roa & Pantoja,



2019)), estas creencias terminan siendo desalentadoras, debido a que por definición el trabajo no debería ser la causal de eventos negativos que puedan llegar a ocasionar incluso la muerte.

Dado el gran número de retos y barreras, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.,** se puede observar una nube de palabras de los elementos con mayor referencia en la literatura consultada; donde resaltan principalmente los términos: Cultura, autocuidado, falta, incumplimiento, desconocimiento, recursos, desarrollo, SG-SST y riesgos.



Imagen 7 Nube de palabras, retos y barreras señalados en la literatura. Fuente: Elaboración propia

En lo concerniente a lo cultura destaca principalmente como una barrera, ya que no es algo implícito a un SG-SST pero limita su ejecución; en Colombia la cultura de los trabajadores omite en muchos sentidos el ideal de cultura de prevención y autocuidado, y que con la omisión de uso de los EPP, la excesiva confianza en tareas de alto riesgo, la percepción de actividades de capacitación, entrenamientos e inducción como innecesarios y entre otras (Hena, 2015; Hernández et al., 2017; Jaramillo et al., 2021) se conforma la mezcla ideal para

maximizar la materialización de los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos.

Un inconveniente en común en la empresa colombiana es el trato de la implementación de SG-SST como un requisito más que se cumple únicamente para evitar las sanciones económicas (Hena, 2015); resultando así en una desviación del propósito original que es el bienestar de los trabajadores.

Mientras que en otros casos se puede observar desconocimiento a nivel general por parte de los directivos de las MIPYME (D. O. Sánchez, 2018) ocasionando asimismo niveles de cumplimiento en el rango crítico, como se pudo apreciar en la evaluación de los estándares mínimos a una empresa del sector metal mecánico (Perdomo & Sierra, 2022).

Además de los anteriores también se suman las limitaciones de recursos, en el caso de los SG-SST estos recursos son el capital humano y financiero, destacando que muchas empresas incluso manifiestan desinterés al percibir un SG-SST como un gasto y no como una inversión (Otero & Tapiero, 2021). Respecto a otras barreras, se menciona la informalidad y rotación laboral como variables que pueden incidir negativamente en la consecución de los objetivos del PNSST<sup>1</sup> y evidentemente en la implementación de los SG-SST, debido a que las empresas informales no poseen el interés o desconocen de los beneficios y en lo que atañe a la rotación laboral, esta dificulta los procesos de capacitación, instrucción y entrenamiento aumentando los costos y su efectividad (Álvarez Contreras et al., 2022; Bocanegra et al., 2019; Gutiérrez & Hernández, 2020; López & Rodríguez, 2019; Ospina et al., 2019).

## DISCUSIÓN:

En la literatura consultada resaltan los trabajos de implementación teniendo en cuenta los nuevos estándares mínimos que, aunque ofrecen un mayor margen de discreción en los

<sup>1</sup> Plan nacional de seguridad y salud en el trabajo

niveles de cumplimiento, en varios estudios se manifiesta un rango crítico de desarrollo.

En aspectos de riesgos destaca el crecimiento de los estudios sobre los riesgos psicosociales, donde los efectos negativos subyacentes de estos probablemente se han incrementado con la ocurrencia de la pandemia, y a su vez, han despertado el interés desde la academia, sobre todo en lo concerniente a metodologías y herramientas que permitan identificarlo, evaluarlo y controlarlo con el objetivo de minimizar la frecuencia de materialización del riesgo.

Por otra parte, es necesario recalcar la importancia del replanteamiento de los contenidos de formación en seguridad y salud en el trabajo, debido a que se ha encontrado que las temáticas no corresponden a las problemáticas de empleadores y empleados; destacando por otra parte, la imperante necesidad de establecer metodologías que puedan disminuir la brecha en los niveles de cumplimiento que hay entre la empresa rural y urbana en los estándares mínimos del SG-SST.

En este mismo sentido, se han presentado un conjunto de barreras en torno a lo cultural y económico de Colombia, destacando nuevamente las consecuencias de la resistencia al cambio como se han mencionado en revisiones anteriores, pero a su vez haciendo mayor énfasis en lo que concierne al desinterés, desmotivación y desconocimiento de las bondades del SG-SST, donde reluce su aplicación únicamente para evadir sanciones y multas, favoreciendo a una implementación que en el mejor de los casos cumpla con lo mínimo; esto tiene como resultado un SG-SST que no pueda garantizar el bienestar laboral a los trabajadores y fomentando en estos una percepción negativa del mismo, que reforzará el desinterés, la desmotivación y el desconocimiento ya mencionados, resultando esto un efecto bola de nieve que es de interés para tratar desde la academia. Esta problemática se ha tratado de abordar con el diseño de estrategias de comunicación en los trabajadores y directivos de una empresa, no obstante se plantea la

necesidad de aumentar los esfuerzos en este sentido.

Finalmente, en lo que atañe a los tiempos de implementación, no se observó en la literatura estándares de los mismos, aunque cabe destacar que muchos citan los tiempos dados en la normatividad; no obstante es importante mencionar que un SG-SST se encuentra diseñado en la mayoría de ocasiones mediante la metodología de Deming (ciclo PHVA), la cual contiene un proceso no lineal que se realimenta constantemente para garantizar la mejora continua, por consiguiente, los tiempos de implementación de un SG-SST estarán en función de las actividades consignadas en la fase de diseño y planeación, y al entrar en la fase de control, se plantearán nuevas actividades que pueden variar de las planteadas en primer lugar, esto da como resultado disparidades considerables en los tiempos de ejecución que su presentación a modo de estándar tenga poco sentido práctico; empero, es importante realizar los diagramas de Gantt que permitan tener claridad de las actividades y los tiempos para asegurar el cumplimiento de los objetivos en el marco de lo planeado.

## CONCLUSIONES:

La seguridad y salud en el trabajo es un macroproceso que toda empresa debería gestionar de la mejor manera posible, en la literatura se encontraron diversas aplicaciones de las adaptaciones que han realizado la normativa colombiana sobre los estándares que se manejan a nivel internacional, destacando las OHSAS 18001 y la ISO 45001. No obstante, el diseño de una metodología universal que aplique para todo tipo de empresa es una tema que hoy por hoy no se ha abordado precisamente por la heterogeneidad que caracteriza a las empresas, discriminándose estas por tamaño, actividad económica, cultura y entre otros aspectos.

La literatura que abarca la implementación de SG-SST en Colombia entre los años 2018 y 2022, tiene una tendencia de investigación positiva, destacando así, lo concerniente al estudio de riesgos psicosociales y la adaptación de

metodologías que puedan solucionar las problemáticas que poseen empleadores y empleados.

Se pudo evidenciar también, que el número de metodologías y herramientas disponibles para aplicar en la implementación de SG-SST es significativamente grande, dependiendo principalmente de la actividad económica y tamaño de la empresa aunado de la exposición a riesgos que se hayan identificado; empero, el común denominador de metodologías se centra en el ciclo PHVA contenido en estándares internacionales, mientras que el grueso de herramientas empleadas se encuentra en la elaboración de matrices para identificar, evaluar y controlar riesgos, indicadores, estándares de SST, etc...; herramientas de diagnóstico empresarial como diagramas causales y herramientas para el análisis de los puestos de trabajo que permiten identificar los riesgos a los que está expuesto el trabajador, como el método RULA, baterías de riesgo, análisis de distribución del área de trabajo y entre otros.

Es importante mencionar que destacan los riesgos físicos, psicosociales, químicos, y mecánicos en la mayoría de implementaciones de SG-SST, no obstante, se debe resaltar el creciente interés sobre los riesgos psicosociales y las constantes recomendaciones de los autores en encontrar metodologías que permitan minimizar la materialización de los riesgos, es decir la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales, siendo este el principal reto para el grueso de implementaciones consultadas.

Finalmente, en cuanto a barreras, se hace hincapié en el factor cultural y económico colombiano, donde se presenta un comportamiento con efecto bola de nieve debido al desconocimiento, desinterés y desmotivación por parte de empleados y empleadores sobre los SG-SST, que se origina con implementaciones que cumplen lo mínimo para evitar sanciones, distanciándose del objetivo principal que es el aseguramiento del bienestar de los trabajadores.

## REFERENCIAS:

- Álvarez Contreras, D. E., Araque Geney, E. A., & Jiménez Lyons, K. A. (2022). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, Mipymes de Sincelejo, Colombia. *Tendencias*, 23(2), 178–201. <https://doi.org/10.22267/rtend.222302.206>.
- Areniz, L. E. (2021). Factores de éxito y barreras en la implementación de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en latinoamérica: Una revisión sistemática de los últimos 10 años (2012 a 2021). Universidad de Antioquia.
- Benítez, J. (2019). Propuesta De Implementación Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Basado En La Norma Ntc Iso 45001:2018 En La Empresa Laser Pharmaceutica S.a.S. Fundación Universidad De América, 1–90.
- Bocanegra, A. M., Santofimio, E., & Corredor, X. (2019). Importancia de la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Buelvas, A. M. (2019). Análisis del cumplimiento de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de estándares mínimos del SG SST establecidos en la resolución 0312 de 2019, en empresas PYMES ubicadas en el área metropolitana del valle de aburra. 8–10. <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1568/ProyectoAnaMariaBuelvas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Castiblanco, Y., Perilla, A., Velasquez, P., & Santis, A. (2020). Design of Occupational Health and Safety Management System Based on ISO 45001, for a Company That Manufactures and Commercializes Low Voltage Electrical Boards. *Chemical Engineering Transactions*, 82, 91-96 SE-Research Articles. <https://doi.org/10.3303/CET2082016>.
- Chaparro, C. A. (2020). Diseño para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la compañía INGEACEROS DE COLOMBIA S.A.S. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35744#.YwO2XJBkN6Y.mendeley>.
- Chavez, A., & Lozano, A. (2020). La seguridad y salud en el trabajo como factor clave para la productividad laboral de las empresas del sector calzado: una revisión sistemática entre los años 2010 - 2019.
- Consejo Colombiano de Seguridad. (2022, mayo 18). Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales en Colombia I Trimestre de 2022.

- Cordero, Z. (2009). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia. *Educación*, 33(1), 155–165.
- Cuesta, K. D. (2018). Diseño de un modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo. *Contexto*, 7, 38–46. <https://doi.org/10.18634/ctxj.7v.oi.837>.
- Cupa, L., Cortes, C., & Delgado, J. (2020). Avances tecnológicos de seguridad y salud en el trabajo. *Fundación Universitaria del Área Andina*.
- Fagua, G., de Hoz, Y., & Jaimes, J. (2018). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión desde los planes de emergencia. *IPSA Scientia, Revista Científica Multidisciplinaria*, 3(1), 23–29. <https://doi.org/10.25214/27114406.920>.
- FASECOLDA. (2022). Sistema General de Riesgos Laborales. Datos Riesgos Laborales. <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Home.aspx>.
- Forigua, J. C. (2017). Propuesta de capacitación para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ingeniería de Gas RS S.A.S. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- González, O., Molina, R., & Patarroyo, D. (2019). Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, una revisión teórica desde la minería colombiana. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85), 227–242.
- Gutiérrez, L. G., & Hernández, W. A. (2020). Characterization of Occupational Health and Safety Management in Companies of Bogotá – Colombia BT - *Advances in Safety Management and Human Performance* (P. M. Arezes & R. L. Boring, Eds.; pp. 147–153). Springer International Publishing.
- Henaó, S. (2015). Estrategia de comunicación para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. En *trabajo de grado. Maestría en Salud ocupacional. Cali-Valle: Universidad del Valle* (Vol. 53, Issue 9).
- Hernández, H., Monterrosa, F., & Muñoz, D. (2017). Cultura de prevención para la seguridad y salud en el trabajo en el ámbito colombiano. *Advocatus*, 28, 1–16.
- Herrera, M. J. (2018). Diseño e implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Vsoft Colombia. <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/1577#.YwO16eJwkmY.mendeley>.
- ISO 45001:2018. (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. ISO 45001:2018. En *Secretaría Central del ISO* (Vol. 1). <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>.
- Jaramillo, A. M., Pájaro, C. J., Pérez, M. P., Rivas, M. I., & Rico, N. E. (2021). Análisis de la estructura e implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del proyecto de reparación de cables mineros IVALVAN S.A.S. ubicada en la loma de Calenturas del departamento del Cesar Drummond Ltd. Colombia. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/41266#.YwO5zkooJjs.mendeley>.
- López, E., & Rodríguez, J. (2019). Revisión Teórica y Normativa para Pymes y el Acompañamiento que Realizan las ARL en Aspectos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia. <http://hdl.handle.net/10823/1459>.
- Marín, C., & Piñeros, O. (2019). Organizational Management, Human Resources and Mobbing. Findings in Colombia BT - *Advances in Safety Management and Human Factors* (P. M. F. M. Arezes, Ed.; pp. 110–115). Springer International Publishing.
- Marrugo, A. P. (2021). Matriz legal en el sistema gestión de seguridad y salud de trabajo. *CES Derecho*, 12(1), 79–107. <https://doi.org/10.21615/cesder.12.1.5>.
- Martínez, A. (2018). Propuesta de un plan de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001:2018 para una empresa del sector comercial. *Fundación Universidad de América*, 64. <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/6976/1/3131769-2018-II-GC.pdf>.
- Decreto 1072, Decreto 1072 326 (2015). <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR%0ASector+Trabajo+Actualizadoa+15+de+abril+de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8%0Ahttp://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Abril+de+2017.pdf/1f52e341->
- Resolución 0312 de 2019, Pub. L. No. 312 (2019).
- Muñoz, D., Romero, B., & Molina, G. (2018). Implementation of the occupational health and safety management system (OSHMS) in Colombian companies. *Contemporary Engineering Sciences*, 11(91), 4533–4540. <https://doi.org/10.12988/ces.2018.89500>.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). Metodología de la investigación: Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis, 4ta Edición (4a ed., Vol. 1). Ediciones de la U.
- Navarrete, S., Rodríguez, Y., Segura, J., Vargas, D., & Villanueva, D. (2019). Propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa Gerama para el segundo semestre del 2019 y principios del 2020. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). OIT*. (2022). Conferencia internacional del trabajo. 1–31.
- Osorio-Vasco, J. (2021). Workplace safety and health in micro businesses in a neighborhood in the city of



Itagüí, Antioquia, Colombia. *Cadernos de Saude Publica*, 37(11). <https://doi.org/10.1590/0102-311X00175320>.

Ospina, A., Gallego, L., & Aranzazu, M. (2019). Análisis a la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector Agrícola en algunos departamentos de Colombia en el año 2018 [Universidad Católica de Manizales]. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.1.78>.

Otero, A. J., & Tapiero, L. D. (2021). Análisis costo-beneficio de la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas del sector de la construcción en Colombia- revisión de literatura.

<https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/unicordoba/4148>.

Oviedo, R. B., Defranc, P. O., & Otero, T. v. (2018). Seguridad y salud laboral: una revisión en el contexto actual, a propósito de la nueva ISO 45.001. *Dominio de Las Ciencias*, 4(2), 239. <https://doi.org/10.23857/dc.v4i2.823>.

Peralta, D. C., & Guataquí, S. (2018). Integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema de gestión de calidad en las entidades públicas colombianas de orden nacional. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 10(1), 39–56. <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2018.0001.02>.

Perdomo, D., & Sierra, 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. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/43524#.YwO4C9DTPk.mendeley>.

Realpe, J. A., & Tinjaca, J. E. (2022). Propuesta de implementación del SG-SST para la sede Zipaquirá de la Fundación Renal de Colombia [Tesis]. Universidad ECCI.

Redondo, P. A., Hoyos, L. del C., & Jiménez, L. A. (2020). Gestión de seguridad y salud en el trabajo en Universidades Públicas del Distrito de Riohacha. *AGLALA*, 11(S1), 38–51. <http://orcid.org/0000-0001-8656>.

Riaño, M. I., & Tompa, E. (2018). Cost-benefit analysis of investment in occupational health and safety in Colombian companies. *American Journal of Industrial Medicine*, 61(11), 893–900. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajim.22911>.

Roa, D. M. (2017). Sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). *Teuken Bidikay - Revista Latinoamericana de Investigación En Organizaciones, Ambiente y Sociedad*, 9(12), 243. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/62048/30395186.2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Roa, D. M., & Pantoja, M. A. (2019). Bases de los SG-SST e implicaciones para las PYME del sector de la construcción. *Revista GRINDDA*, 1.

Rodríguez, Y. L., Wilson Cruz, H., Cardenas, S. J., & Monroy Silva, V. (2020). Comparison of the Occupational Health and Safety Maturity Measurement Instrument in Public and Private Organizations. 2020 Congreso Internacional de Innovación y Tendencias En Ingeniería (CONIITI), 1–6. <https://doi.org/10.1109/CONIITI51147.2020.9240333>.

Rojas del Valle, H. G. (2020). Importancia en la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las pymes del sector industrial en Colombia. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/36725#.YwOvawpzv1Q.mendeley>.

Romero, D. A. (2021). Análisis de la implementación del teletrabajo desde el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/39614#.YwO2KG58Lsc.mendeley>.

Sánchez, D. O. (2018). Herramientas para la implementación de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo en micro y pequeñas empresas de Colombia. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/18180#.YwO4vH7UQdU.mendeley>.

Sánchez, L. A. (2022). Análisis inicial de la implementación del sistema de gestión - Seguridad y salud en el trabajo para los bomberos voluntarios en Colombia y en Latinoamérica.

Vara, A. (2012). Qué es el diseño de investigación. En *Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa* (Third, pp. 202–212).

Vega, N. D. C. (2017). Nivel de implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño. *Cadernos de Saude Publica*, 33(6). <https://doi.org/10.1590/0102-311X00062516>.

Velásquez, Y., & Gómez, A. (2021). Diseño de plan de mejoramiento para el Sistema de



Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Centralmotos Lebrija S.A.S. Universidad Santo Tomás.

Vélez, E., & Gallo, Y. (2021). Diseño e implementación del SG-SST bajo lineamientos de la normativa aplicable en Colombia para la empresa ETS S.A.S. en Bogotá D.C.

Vivas-Manrique, S. (2019). Primer encuentro de investigación en seguridad y salud en el trabajo. Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 9(2), 1-9.