



Determinantes de la cultura de seguridad y salud en el trabajo en Colombia: revisión
sistemática de la literatura 2015–2025

Erika Lorena Morales Cespedes

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Centro Sur (Tolima)

Centro Universitario Ibagué (Tolima)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

mayo de 2026

Determinantes de la cultura de seguridad y salud en el trabajo en Colombia: revisión
sistemática de la literatura 2015–2025

Erika Lorena Morales Cespedes

Monografía presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud y
Seguridad en el Trabajo

Asesor(a)

Diego Fernando Lotero Vasquez

Mg. Administración de Recursos Humanos

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Centro Sur (Tolima)

Centro Universitario Ibagué (Tolima)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

mayo de 2026

Agradecimientos

Hoy me encuentro con el corazón lleno de gratitud, dándole gracias a Dios quien ha sido mi guía, mi refugio y mi mayor fortaleza en cada paso de este camino.

A mis hijos, que son el motor de mi vida y la razón de cada esfuerzo, les agradezco por ser mi inspiración diaria y el impulso para nunca rendirme. Igualmente, a mis padres por su amor incondicional, por creer en mí y sostenerme en los momentos más difíciles; y a mi esposo, por su entrega constante, su apoyo silencioso pero firme y su esfuerzo diario a favor de nuestro bienestar.

Expreso mi gratitud a esta hermosa universidad por abrir sus puertas y brindarnos la oportunidad de crecer, especialmente a quienes, como madres luchamos por salir adelante. Hago una mención muy especial al docente Diego Fernando Lotero, quien, con su carisma, gran conocimiento y dedicación, nos enseñó a ver más allá de una nota, sembrando en mí no solo conocimiento sino también confianza y esperanza.

Tabla de Contenido

1	Introducción.....	9
1.1	Pregunta de Investigación.....	10
2	Objetivos.....	11
2.1	Objetivo General.....	11
2.2	Objetivos Específicos.....	11
3	Marco Referencial	12
3.1	Marco Teórico: Cultura de seguridad y salud en el trabajo.	12
3.2	Marco Contextual: El Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia.....	15
3.3	Marco Legal y Normativo.....	18
4	Metodología de la Revisión Sistemática	19
4.1	Tipo de Revisión	19
4.2	Criterios de Elegibilidad	19
4.3	Estrategia de búsqueda y fuentes de información.....	21
4.4	Proceso de Extracción y Selección de Estudios.....	22
4.5	Método de Síntesis.....	22
5	Resultados y Discusión.....	23
5.1	Diagrama de Flujo para Selección de Estudios.....	23

5.2	Características de los Estudios Incluidos	23
5.3	Factores determinantes de la cultura de seguridad en las empresas colombianas	30
5.3.1	Factores individuales	30
5.3.2	Factor colectivo y de mando	38
5.3.3	Factores de contexto y entorno	45
5.4	Metodologías y herramientas para medir la cultura de SST	52
5.5	Sobre la cultura de seguridad en Colombia	57
6	Conclusiones.....	59
7	Referencias	62

Lista de tablas

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión	19
Tabla 2. Resumen de estrategia de recolección de información.	21
Tabla 2. <i>Matriz de características de los estudios incluidos en la revisión sistemática</i>	23
Tabla 4. Resumen de Herramientas e instrumentos.	52

Lista de figuras

Figura 1. <i>Diagrama de flujo — Proceso de selección de estudios</i>	23
Figura 3. Características de los estudios incluidos	28
Figura 4. Esquema de Factores individuales.	30
Figura 5. Esquema de Factores colectivo y de mando.....	38
Figura 6. Esquema de Factores de contexto y entorno.	45

Resumen

Problema: En Colombia, desde la evolución del marco normativo y pese a la existencia de la legislación sólida en seguridad y salud en el trabajo (SST), se mantienen altas tasas de accidentabilidad y morbilidad laboral, este fenómeno evidencia una brecha crítica entre el cumplimiento documental sugiriendo la presencia de manuales, protocolos que no garantizan la adopción de los comportamientos seguros y las prácticas reales ejecutadas en las organizaciones siendo integradas en la cultura organizacional. **Objetivo:** Reconocer los determinantes de la cultura de seguridad y salud en el trabajo (SST) en Colombia, mediante una revisión sistemática de la literatura publicada entre 2015 y 2025, siguiendo la metodología PRISMA 2020.

Metodología: Se realizó una revisión sistemática de tipo narrativa crítica, con enfoque cualitativo y alcance descriptivo, siguiendo el proceso PRISMA 2020, analizando 24 estudios seleccionados de base de datos especializadas. **Resultados:** Los determinantes de la cultura de SST se estructuran en tres dimensiones: individual, colectiva y organizacional; siendo identificadas mediante las barreras predominantes, como la desconexión entre la cultura formal y la operativa, la fragmentación del conocimiento y el predominio de la productividad sobre la seguridad laboral. **Conclusiones:** La cultura de SST en Colombia requiere trascender el actual enfoque normativo hacia la internalización de valores éticos, fortaleciendo el liderazgo, la justicia organizacional y la participación del trabajador, para lograr resultados sostenibles requiere que la prevención deje de ser un requisito legal y se convierta en un eje fundamental del bienestar integral y la productividad humana.

Palabras clave: Seguridad y Salud en el Trabajo; Cultura organizacional; Revisión Sistemática.

Abstract

Problem: In Colombia, despite the evolution of the regulatory framework and the existence of robust Occupational Health and Safety (OHS) legislation, high occupational accident and morbidity rates persist. This phenomenon reveals a critical gap between documentary compliance—characterized by manuals and protocols that fail to guarantee the adoption of safe behaviors—and the actual practices executed within organizations and integrated into their organizational culture. **Objective:** To identify the determinants of Occupational Health and Safety (OHS) culture in Colombia through a systematic literature review published between 2015 and 2025, following the PRISMA 2020 methodology.

Methodology: A critical narrative systematic review was conducted, utilizing a qualitative approach and a descriptive scope. Following the PRISMA 2020 guidelines, 24 studies selected from specialized databases were analyzed. **Results:** The determinants of OHS culture are structured into three dimensions: individual, collective, and organizational. These were identified through predominant barriers, such as the decoupling between formal and operational culture, knowledge fragmentation, and the prioritization of productivity over occupational safety.

Conclusions: OHS culture in Colombia must transcend the current regulatory-centric approach toward the internalization of ethical values, strengthening leadership, organizational justice, and worker participation. To achieve sustainable results, prevention must evolve from a mere legal requirement into a fundamental pillar of holistic well-being and human productivity.

Keywords: Occupational Health and Safety; Organizational culture; Systematic Review.

1 Introducción

La cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se entiende como el conjunto de valores, creencias, percepciones y comportamientos compartidos por los miembros de una organización frente a la gestión del riesgo laboral; no se limita al cumplimiento de normas, sino que implica la internalización de prácticas preventivas que orientan la conducta del trabajador en su entorno laboral. Trasciende el uso de elementos de protección personal (EPP) o la implementación de procedimientos, consolidándose como un sistema de interacción entre factores humanos, organizacionales y sociales que determinan la manera en que se perciben y gestionan los riesgos.

En la actualidad a pesar de los avances normativos en Colombia, como el Decreto 1072 de 2015, continúan presentándose accidentes y enfermedades laborales, esto demuestra que el cumplimiento normativo no garantiza comportamientos seguros, lo que hace evidente la necesidad de fortalecer la cultura organizacional, los cambios en las dinámicas laborales, como la globalización, el envejecimiento de la población trabajadora y la transformación de los modelos productivos, exigen una visión más integral de la seguridad, centrada en el comportamiento humano, la toma de decisiones y la percepción del riesgo.

La realización de una revisión sistemática sobre la cultura de SST permite consolidar el conocimiento existente, identificar tendencias investigativas y reconocer vacíos en la literatura científica colombiana. Este tipo de estudios facilita una comprensión más profunda de los factores que influyen en la consolidación de una cultura preventiva, estudiar la cultura de SST aporta elementos clave para el diseño de estrategias más efectivas, ya que permite comprender por qué los trabajadores, aun teniendo conocimiento técnico, no siempre adoptan

comportamientos seguros, evidenciando la importancia de factores como el liderazgo, la comunicación y la justicia organizacional.

En este contexto, la cultura de seguridad se convierte en un eje estratégico que contribuye no solo a la prevención de accidentes, sino también al bienestar psicosocial de los trabajadores y a la sostenibilidad organizacional. De acuerdo con lo anterior nace la necesidad de reconocer los determinantes de la cultura de seguridad y salud en el trabajo (SST) en Colombia, mediante una revisión sistemática de la literatura publicada entre 2015 y 2025, siguiendo la metodología PRISMA 2020.

Por tanto, se realiza un reconocimiento de factores determinantes de la cultura de seguridad en las empresas colombianas, desde los factores individuales, factor colectivo y de mando factores de contexto y entorno; así como la presentación de las metodologías y herramientas para medir la cultura de SST, finalizando con una reflexión sobre la cultura de seguridad en Colombia.

1.1 Pregunta de Investigación

El presente trabajo de grado constituye una revisión sistemática de la literatura (RSL) sobre Factores, elementos o estrategias que componen la Cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en empresas y trabajadores en Colombia. La relevancia del tema radica en la persistencia de accidentes y enfermedades laborales según el informe del Ministerio de Salud y la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda). Demostrando que, a pesar de la existencia de una legislación sólida como lo es (Decreto 1072 de 2015), las tasas de incidentes y enfermedades laborales siguen siendo altas.

. En tal sentido se presenta la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los principales determinantes de la cultura de seguridad y salud en el trabajo en el contexto organizacional colombiano, según la literatura científica publicada entre 2015 y 2025?

2 Objetivos

2.1 Objetivo General

Reconocer los determinantes de la cultura de seguridad y salud en el trabajo (SST) en Colombia, mediante una revisión sistemática de la literatura publicada entre 2015 y 2025, siguiendo la metodología PRISMA 2020.

2.2 Objetivos Específicos

- Describir la distribución de la producción académica (años y sectores económicos) en los estudios sobre cultura de SST seleccionados.
- Identificar los factores determinantes que influyen en la consolidación de la cultura de seguridad en las empresas colombianas.
- Clasificar las metodologías y herramientas de evaluación (encuestas, entrevistas, observación) más utilizadas en Colombia para medir la cultura de SST.

3 Marco Referencial

3.1 Marco Teórico: Cultura de seguridad y salud en el trabajo.

Desde la perspectiva teórica, esta revisión se sustenta en la Teoría de la Casualidad de los Accidentes de Reason (1997) que postula la evolución realizada en seguridad en las organizaciones colombianas no fallan por descuidos individuales abandonados, sino por la mala línea sistémica de los errores y barreras organizacionales que cuenta las empresas (Balvin et al., 2022). En este contexto nacional, estas barreras están estrechamente ligadas al cumplimiento del Decreto 1072 de 2015, donde el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) debe actuar como motor fundamental en la transformación cultural y no solo como un requisito legal (Albarracín & Rodríguez, 2021)

La cultura de seguridad de las empresas colombianas se caracteriza por un conjunto de asunciones compartidas, que imponen la prioridad real de la vida sobre la producción. No solo la utilización de elementos de protección personal (EPP), sino la respuesta colectiva ante la presión operativa. (Duque, 2017) Esto implica hacer que la visión de la SST pase de ser vista como una carpeta de documentos para la auditoría a convertirse en un hábito consciente que se extienda desde el nivel estratégico hasta el operativo. En Colombia resulta fundamental la dualidad entre la cultura formal (lo que afirman las políticas de la empresa) y la cultura operativa (lo que el trabajador realiza para finalizar a tiempo la tarea). (Calderón, 2020) La literatura reciente indica que aún existe en el país una cultura de la obediencia basada en el temor a la sanción, lo cual frena la transición hacia una cultura preventiva proactiva donde el trabajador reporta condiciones inseguras sin temer represalias.

Modelo de madurez de Parker Hudson (Calderón, 2020). El modelo distingue cinco niveles de madurez cultural. El nivel patológico se caracteriza por indiferencia hacia la seguridad, donde los accidentes son considerados inevitables y la organización solo actúa cuando existen sanciones legales. En el nivel reactivo, la empresa interviene solo cuando se ha producido un accidente, aplicando medidas correctoras temporales. El nivel calculador incorpora sistemas formales de control y procedimientos documentados, mientras que la seguridad aún se administra principalmente desde el cumplimiento normativo; el nivel proactivo anticipa el riesgo a través de análisis preventivos y la participación de los trabajadores. El nivel generativo es el más avanzado, donde la seguridad está totalmente integrada al modelo de negocios y todas las decisiones organizacionales consideran la protección del trabajador como una prioridad estratégica.

Modelo de la curva de bradley y seguridad basada en el comportamiento (Guarín-Arciniegas et al., 2021). El modelo prevé cuatro etapas de evolución. La primera etapa es la etapa reactiva, donde actúa el individuo por instinto y piensa que los accidentes son inevitables. En la etapa dependiente, la seguridad está en el control externo de supervisores o en reglas estrictas; el trabajador cumple por obligación y no por convicción. Se presenta la etapa autónoma, donde el trabajador adquiere responsabilidad personal de su seguridad y se forma autodisciplina.

Modelo de organizaciones de alta fiabilidad (Duque, 2017). Se apoyan en cinco principios fundamentales: la preocupación constante por el fracaso, la resistencia a simplificar las interpretaciones del riesgo, la sensibilidad a las operaciones cotidianas, el compromiso con la resiliencia organizacional y el respeto por la experiencia técnica. Estas organizaciones, lejos de

asumir que todo está funcionando correctamente, están siempre atentas a cualquier pequeño fallo que pueda derivar en un incidente más grave.

Variable Individual (El Saber – Hacer): La experiencia laboral y la percepción del riesgo son factores que afectan directamente la toma de decisiones en la ejecución del trabajo. En el trabajador colombiano, la impericia es un factor que se repite en la accidentalidad laboral. Los trabajadores con muchos años de experiencia pueden subestimar el riesgo por estar muy acostumbrados a la tarea, generando una falsa sensación de control. Este proceso hace que se normalice el peligro y que las prácticas inseguras parezcan aceptables porque anteriormente no han tenido consecuencias negativas. (Molina et al., 2015)

Variable Colectiva (El Sentido de Grupo): La variable colectiva tiene que ver con la influencia del grupo de trabajo sobre la conducta de cada uno de sus miembros. Los trabajadores no deciden de forma aislada en las organizaciones, pues existen normas sociales informales y dinámicas grupales que condicionan sus elecciones y determinan qué conductas son aceptables dentro del equipo. El liderazgo de cercanía de los supervisores o líderes operativos es fundamental para construir la cultura preventiva. Si el grupo tiene una cultura de seguridad fuerte, los trabajadores nuevos aprenden rápidamente las prácticas seguras a través de los procesos de socialización laboral. Si el grupo normaliza conductas peligrosas, el recién llegado puede adoptar prácticas arriesgadas por presión grupal o por querer integrarse. (Balvin et al., 2022)

Variable organizacional (El respaldo): Se entiende como variable organizacional el grado de compromiso real de la empresa con la seguridad laboral, expresado a través del liderazgo directivo, la asignación de recursos y la congruencia entre discurso y práctica

organizacional.(Quiñones-Torres et al., 2022) El apoyo institucional se refleja en la inversión en capacitación, en el cuidado de los equipos, en la dedicación de tiempo a actividades preventivas y en la participación de la alta dirección. La justicia organizacional, entendida como la percepción de equidad en las decisiones empresariales asociadas a la seguridad, es un elemento crítico hallado en estudios colombianos. Cuando los trabajadores perciben que la organización valora más la productividad o velocidad que la seguridad, se genera un conflicto de valores que debilita la cultura preventiva.

3.2 Marco Contextual: El Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia

En Colombia, dicho concepto ha adquirido mayor relevancia teniendo en cuenta la evolución normativa, las políticas públicas orientadas a la prevención de riesgos laborales y la necesidad de fortalecer los entornos laborales seguros. La cultura de seguridad no solo es cumplir normas, sino que implica interiorizar valores, comportamientos y actitudes que promuevan la prevención de accidentes y enfermedades laborales en las organizaciones. La capacitación y formación de los trabajadores hace parte del desarrollo de una cultura de SST (Min. Trabajo 2019).

En el contexto de la prevención de riesgos laborales, la educación dota al trabajador de ojos nuevos para ver el peligro donde antes solo veía rutina y adoptar conductas seguras; además de contribuir a generar conciencia colectiva sobre la importancia de la seguridad laboral y promover una cultura organizacional orientada al autocuidado y la responsabilidad compartida. Colombia cuenta con las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), las cuales desempeñan un papel clave en este proceso, brindando desde el soporte técnico más básico hasta el

acompañamiento en el sitio, ahí donde los riesgos realmente ocurren. a las empresas para fortalecer las estrategias de prevención (Ley 1562, 2012).

La seguridad y salud en el trabajo son el conjunto de valores, creencias, percepciones y comportamientos compartidos por los miembros de una organización en relación con la gestión del riesgo laboral. La cultura preventiva implica que trabajadores y empleadores participen en la identificación, evaluación y control de los riesgos del trabajo, con el fin de fomentar entornos de trabajo seguros y saludables (OIT, 2020). La seguridad no se entiende como una obligación legal, sino como un compromiso organizacional que debe implicar a todos los niveles jerárquicos.

El desarrollo de un marco normativo sólido ha apoyado el fortalecimiento de la cultura de SST, orientando las acciones de prevención en el entorno laboral. Con el Decreto 1072 de 2015 entró a funcionar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), un avance significativo para incorporar las normas sobre gestión del riesgo laboral en el país. El sistema fomenta una filosofía de mejora constante, basada en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar). Esto ayuda a las organizaciones a identificar peligros, evaluar riesgos y establecer controles para proteger la salud de los trabajadores (Min Trabajo, 2015).

Se trata del liderazgo organizacional y del compromiso de la alta dirección. Cuando los directivos son los que impulsan la seguridad, dedican los recursos adecuados y alientan la participación de los trabajadores en las decisiones de seguridad, están generando un entorno organizacional que promueve la prevención. Para el Ministerio de Trabajo de Colombia, el compromiso gerencial es uno de los pilares fundamentales para la implementación exitosa del SG-SST, ya que permite consolidar políticas internas que prioricen el bienestar laboral y la gestión de riesgos (Min. Trabajo, 2015).

Colombia enfrenta varios retos para consolidar una cultura de seguridad y salud en el trabajo. Un desafío considerable es la informalidad laboral, que reduce la cobertura del sistema de riesgos laborales y dificulta la aplicación de estrategias preventivas. Un porcentaje significativo de trabajadores en el país se encuentra en condiciones informales, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE); muchos de ellos no cuentan con una adecuada protección frente a los riesgos laborales. Dar más energía a la administración del riesgo psicosocial en los ambientes laborales; aspectos tales como el estrés, la sobrecarga de trabajo, el acoso y la ausencia de equilibrio entre la vida laboral y personal pueden afectar de forma importante la salud de los trabajadores. El Estado colombiano ha puesto en práctica herramientas como la batería de evaluación de factores de riesgo psicosocial, orientadas a identificar y manejar estos riesgos al interior de las organizaciones. (Min Trabajo, 2022)

La cultura de seguridad y salud del trabajo en Colombia es un proceso dinámico que incluye que el Ministerio de Trabajo de forma periódica las enfermedades catalogadas como laborales, puede demostrar que la relación de causalidad con los factores de riesgos laborales será reconocida como enfermedad laboral conforme a la normatividad vigente, aspectos regulatorios, organizacionales y sociales.

En este contexto, el país ha avanzado en la implementación de políticas y sistemas de gestión orientados a la prevención de riesgos laborales, aún existen desafíos relacionados con la informalidad, la falta de una cultura preventiva en ciertas organizaciones y la necesidad de fortalecer la capacitación en materia de seguridad laboral como disciplina que se trata en la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones laborales mediante la protección y promoción de la salud de los trabajadores y se requiere del compromiso conjunto

del Estado, empleadores y trabajadores, así como la promoción de valores organizacionales que prioricen la protección de la vida, la salud y el bienestar en el lugar de trabajo.

3.3 Marco Legal y Normativo

La transición normativa en Colombia no ha sido un proceso lineal de decretos acumulados, sino una metamorfosis del concepto mismo de trabajo. Con la ley 1295 de 1994, el país apenas intentaba organizar un caos administrativo, estableciendo un sistema de riesgos que nació con una visión puramente reactiva y económica. En este primer momento, la normatividad se preocupaba más por quién pagaba la cuenta del accidente que por la vida del trabajador, consolidado por una cultura de cumplimiento documental donde estar afiliado era el único indicador de seguridad relevante para las empresas de la época.

El verdadero giro que dio en lo humano y conceptual fue casi dos décadas después con la ley 1562 de 2012. Esta norma llegó a romper el molde al cambiar el término de riesgos profesionales por seguridad y salud en el trabajo, dando una modificación semántica. En realidad, obligó a las organizaciones a mirar más allá de la oficina o fábrica al introducir la enfermedad laboral como un eje central y ampliar la cobertura a contratistas. Forzó a los líderes organizacionales a entender que la prevención no es un gasto administrativo, sino un componente ético de la productividad. Así se registran las bases para lo que hoy sabemos cómo comportamiento preventivo.

El decreto 1072 de 2015 para poner orden al rompecabezas legislativo, convirtiéndose en el manual de instrucciones definitivo para cualquier empresa en el territorio nacional. El valor no reside en la recopilación de normas anteriores, sino en la imposición del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) bajo el ciclo de mejora continua. Para un investigador,

este decreto es el punto donde la ley deja de ser inactiva y se convierte en una dinámica viva del planear, hacer, verificar y actuar, exigiendo que la prevención se infunda en la toma de decisiones diarias y no solo en las auditorías anuales. Permite entender que el comportamiento preventivo en Colombia no es algo aislado, sino que es el resultado de una presión de las reglas que busca hacer el servicio más humano y sostenible en su producción.

4 Metodología de la Revisión Sistemática

4.1 Tipo de Revisión

La presente investigación es una revisión sistemática de la literatura (RSL) de tipo narrativa crítica, dado que se busca profundizar en la comunicación interna que se tiene y sus diversos referentes (reglamentarios y éticos), con el fin de comprender su incidencia real en las prácticas de prevención de las organizaciones en Colombia (Contreras-Pacheco & Lesmez-Peralta, 2021). Esto desde un enfoque cualitativo de tipo documental y alcance descriptivo, siguiendo los lineamientos PRISMA 2020 (Page et al., 2021) para garantizar transparencia, reproducibilidad y rigor metodológico en todas las etapas del proceso.

4.2 Criterios de Elegibilidad

A continuación, se presentan los criterios de inclusión y exclusión definidos para el presente estudio.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

Criterio	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión

Población y Contexto	Empresas legalmente constituidas en Colombia y trabajadores de cualquier sector económico.	Organizaciones fuera del territorio colombiano o estudios en Latinoamérica que no incluyan muestra nacional.
Temporalidad	Investigaciones publicadas entre 2015 y 2025 (Evolución post-Decreto 1072).	Publicaciones anteriores al año 2015 o sin fecha de emisión clara.
Eje Temático	Determinantes de la cultura de SST: liderazgo, percepción del riesgo, comunicación, compromiso gerencial y barreras culturales.	Cultura organizacional general (sin enfoque en seguridad), o estudios técnicos de higiene (ruido, iluminación) sin componente humano/conductual.
Variables de Análisis	Factores influyentes, determinantes psicosociales y comportamiento preventivo.	Artículos centrados únicamente en indicadores de accidentalidad (frecuencia, severidad) sin análisis cultural.
Tipo de Documento	Artículos científicos originales (cuantitativos, cualitativos, mixtos), revisiones sistemáticas y estudios de caso.	Literatura gris: trabajos de pregrado o especialización, blogs, boletines, opiniones, ensayos, páginas web o resúmenes de congresos.
Calidad de Fuente	Estudios con rigor científico, indexados y con metodología clara.	Artículos sin acceso a texto completo o fuentes sin respaldo institucional/académico.
Idioma	Únicamente publicaciones en español.	Documentos en inglés, portugués u otros idiomas.

Nota. Elaboración propia.

4.3 Estrategia de búsqueda y fuentes de información

La estrategia de búsqueda combinó descriptores en lenguaje natural y lenguaje controlado (tesauros), conectados mediante operadores booleanos (AND, OR, NOT). Se presentan las cadenas de búsqueda principales.

- Estrategia 1:

("cultura de seguridad" OR "clima de seguridad" OR "cultura preventiva") AND ("seguridad y salud en el trabajo" OR "SST" OR "salud ocupacional") AND (determinante* OR factor* OR influencia) AND Colombia

- Estrategia 2

("cultura de seguridad" OR "clima de seguridad" OR "cultura preventiva") AND ("seguridad y salud en el trabajo" OR "SST" OR "salud ocupacional") AND Colombia

Resultado de la búsqueda se consolidan los siguientes reportes a partir de las fuentes de información disponibles para consulta.

Tabla 2. Resumen de estrategia de recolección de información.

Base de datos	Fecha de consulta	EB	Resultados		Incluidos
			Directos	Filtros	
SciELO	Marzo 23, 2026	1	4586	20	1
Redalyc	Marzo 20, 2026	1	70	30	18
EBSCO	Marzo 23, 2026	1	0	0	0
Dialnet	Marzo 23, 2026	2	7	7	3
Google Scholar	Marzo 20, 2026	1	2.530	40	2

Nota. Elaboración propia. Estrategia de búsqueda (EB)

4.4 Proceso de Extracción y Selección de Estudios

La selección se realizó en dos etapas:

- Etapa 1 - Cribado por título y resumen: Se aplica la estrategia de búsqueda referida en el apartado anterior, aplicando los filtros de Resultados con filtros de fecha, idioma, tipo y acceso al documento. Posteriormente, se realiza una revisión de cada registro aplicando los criterios de elegibilidad y las discrepancias se resolvieron mediante consenso con el asesor del trabajo de grado.
- Etapa 2 - Evaluación de texto completo: los registros que superaron el cribado inicial se obtuvieron a texto completo y se aplicaron nuevamente los criterios de elegibilidad. Para esto se apoyó el proceso en Zotero como herramienta de gestión documental y NotebookLM como asistente de verificación de los documentos.

4.5 Método de Síntesis

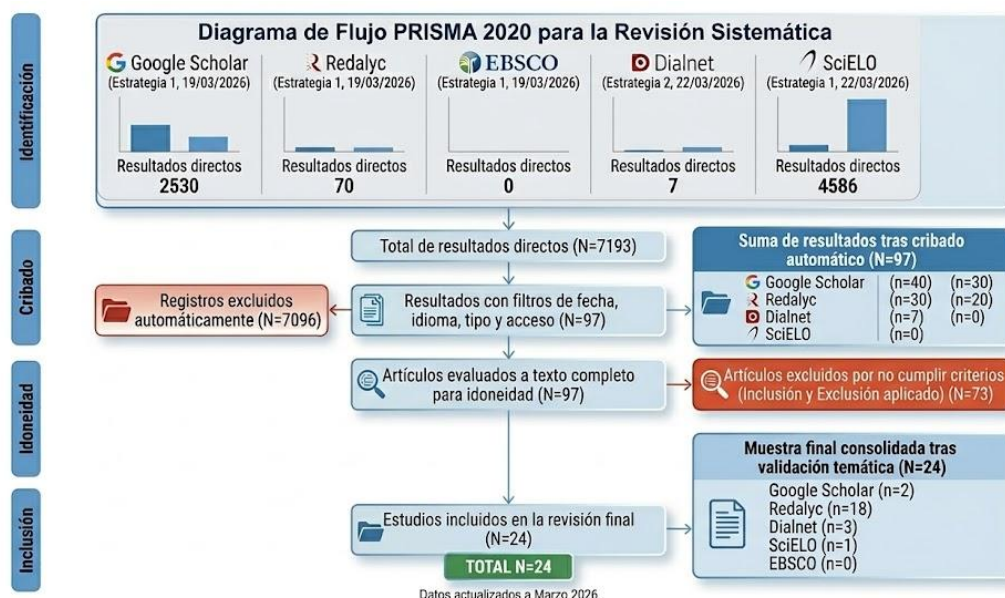
Dadas las características de los 24 estudios incluidos para el análisis, se recurre a la estrategia de Síntesis Dialéctica donde se realiza un proceso de revisión y condensación de la información donde se presenta la postura o el estado actual de los Factores determinantes de la cultura de seguridad en las empresas colombianas basado en la literatura revisada. Seguido por el análisis desde lo individual, lo colectivo y de contexto como perspectivas de análisis para luego presentar una síntesis que aborda las metodologías y herramientas para medir la cultura de SST encontradas en la investigación.

5 Resultados y Discusión

5.1 Diagrama de Flujo para Selección de Estudios

El siguiente diagrama representa el proceso de identificación, cribado e inclusión de estudios conforme a PRISMA 2020. Resultado de la búsqueda en las 5 bases de datos, se selecciona un total de 24 documentos. Así:

Figura 1. Diagrama de flujo — Proceso de selección de estudios



Nota. Elaboración propia.

5.2 Características de los Estudios Incluidos

A continuación, se presentan las características principales de los 24 estudios incluidos en la síntesis final:

Tabla 3. Matriz de características de los estudios incluidos en la revisión sistemática

Autor	Título	Concepto de inclusión
-------	--------	-----------------------

Monroy & Hernández (2019)	Integración de la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el negocio y su aporte a la medición de la madurez de la gestión organizacional: Una revisión sistemática	Población (Colombia), Temporalidad (2019), Temática (analiza determinantes de la gestión de SST, estrategias y madurez organizacional), Diseño (revisión sistemática) e Idioma (español).
Balvin et al (2022)	Transferencia del conocimiento, una estrategia para el control de riesgos laborales: revisión bibliográfica	Población colombiana (contexto de empresas nacionales), Temporalidad (2022), Temática (analiza la transferencia de conocimiento como determinante de la cultura de SST y el comportamiento seguro) y Diseño (revisión bibliográfica).
Calderón (2020)	Política de salud ocupacional para la creación de una cultura de la prevención... en las instituciones prestadoras de servicios de salud.	estudio en Colombia (Región Caribe), temporalidad 2020, analiza determinantes como creencias, valores y liderazgo gerencial, y es un artículo de investigación cualitativa.
Potes et al (2025)	Conocimientos sobre seguridad y salud en el trabajo en operadores del sector de obra civil.	población colombiana (Barranquilla), publicado en 2025, analiza la cultura preventiva (superficial vs. crítica) y factores socioeducativos como determinantes, y es un estudio empírico transversal.
Pérez & Tejada (2018)	Plan estratégico de seguridad vial para la empresa P&R Ingenierías SAS en la ciudad de Arauca, Arauca.	El estudio en Arauca, Colombia, publicado en 2018, aborda la promoción de cultura de seguridad y formación de hábitos, y es una investigación proyectiva (caso de estudio).
Montoya et al (2023)	Perspectivas de las neurociencias y sus aplicaciones en las organizaciones	Cumple con la geografía (Colombia), temporalidad (2023) e idioma (Español). Analiza determinantes del comportamiento humano como el liderazgo (<i>neuroliderazgo</i>),

		bienestar, felicidad en el trabajo y el diagnóstico del síndrome de <i>burnout</i> , factores críticos en la cultura de SST.
Zúñiga & Mendoza (2023)	Lineamientos preventivos para la vida laboral actual y el envejecimiento laboral activo de un grupo de trabajadores de Colombia.	Estudio empírico realizado con trabajadores en Colombia que analiza lineamientos preventivos y factores de vida laboral.
Albarracín & Rodríguez (2021)	Sistemas integrados de gestión en el sector minero.	Artículo de revisión sobre el sector minero colombiano que analiza cultura organizacional, liderazgo y toma de conciencia.
Caballero & Nieto (2015)	Nueva gestión pública en Colombia y bienestar laboral del profesorado universitario.	Analiza las condiciones de trabajo, factores psicosociales y bienestar en el profesorado colombiano.
Contreras & Lesmez (2021)	Enmarcando la seguridad y la salud en el trabajo: entre lo reglamentario, lo estratégico y lo moral.	Estudio de casos en Colombia que evalúa las narrativas y motivaciones (determinantes) de la gestión de SST.
Duque (2017)	Mirada de la gestión moderna desde la teoría del caos y la transdisciplina.	Caso de estudio en el sector salud colombiano que analiza la transformación de la cultura organizacional y de seguridad.
Guarin et al (2021)	Gestión de riesgos laborales en el Teletrabajo Móvil.	Analiza la gestión de riesgos y la cultura de seguridad en teletrabajadores en Bogotá, Colombia.
Lozano et al (2017)	Diseño de la fase del planear de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Caso de estudio en una pyme colombiana que aborda la concientización y retos de implementación del sistema.

Mazuera (2016)	Las programadoras de televisión y la exposición al riesgo locativo en grabaciones exteriores.	Investigación en empresas colombianas sobre estrategias preventivas y gestión de riesgos.
Molina et al (2015)	Condiciones de seguridad en el trabajo relacionadas con la exposición a peligro mecánico en una empresa de logística - Bogotá 2013.	Evalúa la cultura de autocuidado y comportamiento frente al riesgo en trabajadores de Bogotá.
Motta et al (2018)	Identificación, análisis y evaluación de riesgos asociados a la actividad minera de oro en el Municipio de Marmato, Caldas.	Cumple con la geografía (Caldas, Colombia) y analiza la evaluación de riesgos en el sector minero.
Muñoz (2017)	Propuesta para el desarrollo del pensamiento sistémico en los programas de formación de posgrado del convenio USTA-ICONTEC.	Analiza la gestión integral y el aporte del pensamiento sistémico a las prácticas de SST en Colombia.
Ortega & Nova (2021)	Análisis de la jurisprudencia sobre accidentalidad laboral en el sector construcción en Colombia.	Estudio cualitativo en Colombia que analiza la responsabilidad del empleador e incumplimientos en la gestión.
Ortiz & Acosta (2018)	Gestión empresarial en la prevención de riesgos por parte de mipymes.	Investigación empírica en microempresas de Cali sobre cultura preventiva y conductas de riesgo.
Pájaro (2020)	Diagnóstico de la implementación del SG-SST en las constructoras pioneras de Colombia.	Diagnóstico cualitativo en constructoras nacionales sobre lecciones aprendidas y bienestar laboral.

Quiñones et al (2022)	Factores de riesgo psicosocial en trabajadores de una empresa del sector eléctrico en el pacífico colombiano.	Investiga determinantes psicosociales y estrés en un contexto geográfico específico de Colombia.
Rodríguez & Narváez (2019)	Metodología para la integración de la gestión en una pyme del sector ferretero en Colombia.	Analiza la conciencia, compromiso de colaboradores y direccionamiento estratégico en una pyme colombiana.
Sánchez et al (2023)	Sector microempresarial vulnerable ante el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, una metodología para reducir esta brecha.	Propone reducir brechas de vulnerabilidad y generar conciencia en la alta dirección de microempresas en Colombia.
Torres (2019)	Propuesta de seguridad basada en el comportamiento para una empresa de transporte público en Colombia. Continuación de un caso de estudio.	Analiza determinantes del comportamiento y conductas inseguras en conductores colombianos.

Nota. Elaboración propia.

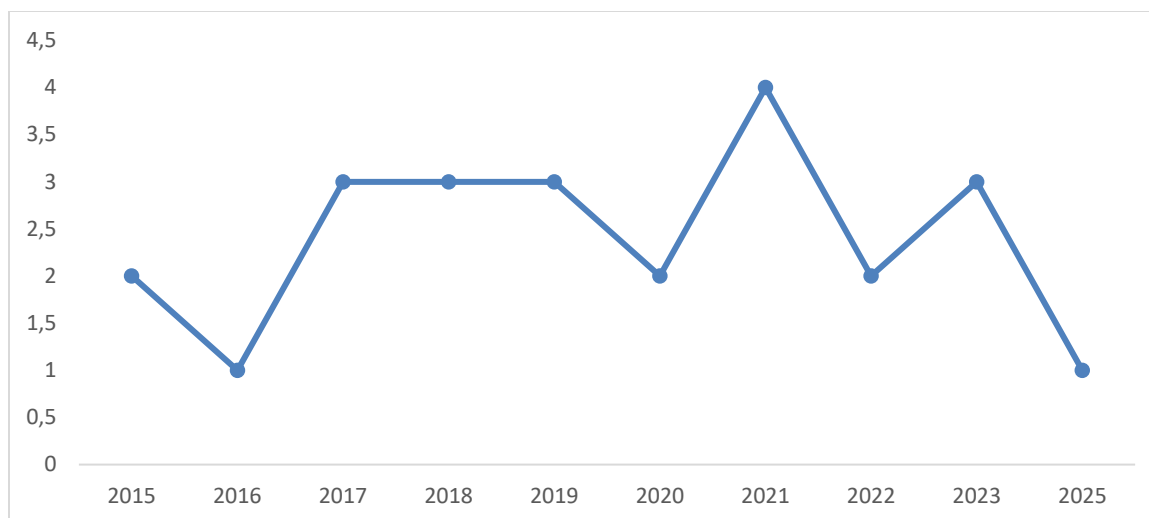
La literatura científica en Colombia entre 2015 y 2025 muestra una prevalencia de estudios en los sectores de la construcción y la obra civil, con al menos 4 investigaciones que abarcan desde la jurisprudencia de accidentes hasta el nivel de conocimiento técnico de los operarios en Barranquilla; mientras que el sector manufacturero e industrial le sigue con 3 estudios destacados, centrados en la capacidad productiva ante el envejecimiento, la planeación del sistema de gestión en fábricas de calzado y la gestión preventiva en MiPymes productoras de bienes de capital en Cali. El sector minero presenta 2 estudios que destacan la falta de conexión entre el conocimiento práctico y el técnico; de manera semejante, señalan la necesidad de unir

sistemas de gestión para disminuir la alta mortalidad en la extracción de oro y carbón; Esta distribución nos indica que se ha investigado más sobre los factores que influyen en la cultura de SST en lugares donde el riesgo físico y los accidentes son más evidentes.

En cuanto a los servicios y áreas transversales, el sector Salud presenta 2 estudios sobre la implementación de políticas de prevención en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y sobre cómo superar la confusión comunicativa a través del diálogo de saberes. Por su parte, los sectores de Educación, Transporte y Logística cuentan cada uno con 2 investigaciones, que abordan temas como el bienestar de docentes universitarios, la seguridad basada en el comportamiento en transporte público y la cultura de autocuidado frente a peligros mecánicos.

Esta diversidad permite identificar vacíos en sectores económicos significativos, en particular en el sector agropecuario, asimismo, el área rural, presenta una baja producción investigativa, siendo relevante estratégicamente para el país. Situación compartida para el sector financiero y de seguros, la Administración Pública y Defensa, y el sector de Turismo y Gastronomía; Analizando otros sectores, se observa, que carecen de estudios profundos y que gran parte de ellos, son mencionados solo de forma tangencial en paneles de expertos o citas secundarias.

Figura 2. Características de los estudios incluidos



Nota. Elaboración propia.

El gráfico muestra que el desarrollo del producto de investigación no sigue una tendencia lineal, sino que tiene incertidumbres notables en el tiempo, lo que permite identificar diferentes etapas de su desarrollo. Este período comenzó en 2015 con una producción baja pero significativa, seguido de una caída en 2016. A partir de 2017, hubo un cambio significativo: el crecimiento se mantuvo estable hasta 2019, creando un período de consolidación caracterizado por la continuidad del interés académico y la producción de publicaciones.

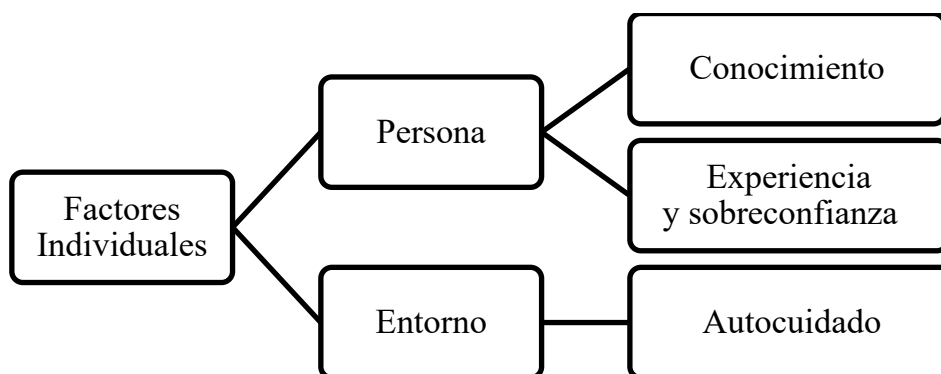
La tendencia es volátil: en 2020 hubo una ligera caída, luego alcanzó su punto máximo en 2021, que fue el punto más productivo durante el período analizado. Este aumento no es sostenible, ya que se producirá un nuevo descenso en 2022 y una recuperación parcial en 2023. Hacia 2025, los niveles de producción vuelven a alcanzar su nivel más bajo, lo que podría interpretarse como un descenso real de la actividad investigadora o una limitación de los datos disponibles.

5.3 Factores determinantes de la cultura de seguridad en las empresas colombianas

La cultura de seguridad ha sido tradicionalmente vista desde una perspectiva regulatoria, centrándose en la existencia de procedimientos, formación y controles. Varios estudios sobre el factor individual, factor colectivo y factor de contexto y entorno han demostrado que el comportamiento real de los empleados no depende únicamente de estos elementos formales. En la práctica, la forma en que se percibe el riesgo y se actúa en consecuencia depende de la interacción de varios factores. El propósito de este documento es identificar, estructurar y explicar claramente los factores críticos que influyen en la cultura de seguridad. Se consideran determinantes porque influyen directamente en la toma de decisiones y el comportamiento en situaciones laborales reales.

5.3.1 Factores individuales

Figura 3. Esquema de Factores individuales.



Nota. Elaboración propia.

Los factores individuales hacen referencia a la manera en que cada trabajador percibe, interpreta y responde a los riesgos presentes en su entorno laboral siendo como última instancia la persona quien toma decisiones frente a las condiciones de trabajo y actuando de acuerdo con su percepción frente al peligro. En Colombia, esta dimensión adquiere una complejidad importante

debido a las diferencias en los niveles educativos, las condiciones laborales y las características de los distintos sectores productivos no dependen únicamente de aspectos internos del trabajador, sino también de la interacción constante con el entorno, la presión organizacional, el ambiente laboral y las normas sociales presentes dentro de los grupos de trabajo (Zúñiga & Mendoza, 2023).

Desde una perspectiva integral, los factores individuales pueden entenderse como un conjunto de elementos interrelacionados con los aspectos cognitivos, relacionados con el conocimiento y la comprensión del riesgo, los aspectos comportamentales que se ven reflejados en hábitos y prácticas cotidianas sumándole los componentes emocionales, asociados con la actitud frente al peligro y los factores físicos. Relacionados con las capacidades mentales y corporales del trabajador influyendo directamente en la forma en que se toman decisiones durante el trabajo.

El comportarse de manera segura no basta con saber qué hacer, también es necesario realizar un proceso gradual de interiorización en valores preventivos, la reiteración de conductas seguras y habilidad para la autorregulación en circunstancias exigentes, al respecto observándose mediante diversos estudios realizados en Colombia se han evidenciado que los empleados luchan constantemente con problemas entre cumplir objetivos productivos y acatar las normas de seguridad, lo que genera tensiones que impactan su comportamiento. Esta problemática se agudiza en escenarios de inestabilidad o informalidad laboral, donde el temor a la pérdida del empleo conduce a tomar riesgos innecesarios.

De la misma manera la atención y el juicio de los trabajadores que se ven impactados por factores como el estrés, la fatiga, la rutina excesiva y la sobrecarga mental, lo que aumenta las probabilidades de que cometan errores debido a que no basta con la capacitación técnica es necesario para tratar los factores individuales y fortalecer la cultura de seguridad, es preciso poner en marcha tácticas integrales que consideren al trabajador como un individuo complejo,

cuyo comportamiento está determinado por una variedad de factores que deben ser administrados conjuntamente.

- ***Paradoja del conocimiento***

Las MiPymes representan el 90% del tejido productivo colombiano y generan el 80% del empleo, enfrentando una paradoja existencial siendo solo el 29% que sobrevive al quinto año de operación con mortalidad empresarial está directamente correlacionada con una gestión de riesgos reactiva y una visión gerencial que percibe la SST como un gasto impositivo y la evidencia científica en ciudades como Cali señala que el compromiso de la dirección es insuficiente, debido a la tensión mal resuelta entre la Planeación Estratégica de Calidad, enfocada en mercados globales y la preservación de la fuerza productiva. Este enfoque financiero de corto plazo ignora que la prevención es la inversión más rentable para la sostenibilidad operativa, la paradoja del conocimiento surge como una problemática crítica, ya que revela la falta de correspondencia entre el nivel de conocimiento técnico en SST y la conducta real del trabajador, de que múltiples investigaciones demuestran que el personal recibe capacitación, identifica los riesgos y reconoce las medidas preventivas, persiste una brecha conductual que requiere analizarse desde diferentes enfoques.

Representa una de las problemáticas más relevantes dentro de la cultura de seguridad y salud en el trabajo evidenciándose la falta de relación entre el conocimiento técnico en SST y el comportamiento real de los trabajadores dentro del entorno laboral. Con una gran participación de las personas reciben capacitaciones, conocen los riesgos asociados a sus funciones e identifican correctamente las medidas preventivas, esto no garantiza una conducta segura durante el desarrollo de sus actividades los trabajadores continúan realizando prácticas inseguras aun teniendo conocimiento de las consecuencias.

Desde una perspectiva cognitiva, la repetición constante de tareas genera procesos de automatización que reducen la atención consciente. Esto provoca que el trabajador ejecute actividades basándose más en hábitos adquiridos que en decisiones reflexivas, disminuyendo así su capacidad para identificar cambios o riesgos presentes en el entorno. Desde un enfoque conductual, la ausencia de consecuencias inmediatas frente a actos inseguros también influye en la consolidación de comportamientos con base al riesgo cuando un trabajador incumple procedimientos y no ocurre un accidente, puede interpretar erróneamente que la práctica no conlleva un peligro real. A nivel organizacional, la presión por cumplir objetivos productivos genera un conflicto constante entre seguridad y eficiencia, cuando el trabajador prioriza la rapidez sobre el cumplimiento de protocolos, especialmente en ambientes donde los resultados prevalecen sobre los procesos con la falta de supervisión y control favorece la normalización de conductas inseguras dentro de los grupos de trabajo (Molina et al., 2015).

Un aspecto importante es la forma en que se desarrollan las capacitaciones en SST; siendo numerosas las organizaciones, estas se limitan a la transmisión teórica de información sin que generen procesos reales de aprendizaje significativo ni estrategias orientadas al cambio conductual, como se ve en la consecuencia del desconocimiento que permanece únicamente a nivel conceptual y no se refleja en la práctica diaria. Percibiéndose desde el punto de vista psicológico, se pueden presentar los mecanismos de optimización mediante los cuales el trabajador justifica conductas inseguras argumentando falta de tiempo, presión laboral o exceso de confianza. Su experiencia demuestra que los enfoques tradicionales de SST deben complementarse con habilidades conductuales, al fortalecimiento de hábitos seguros y a la construcción de entornos que faciliten la aplicación práctica del conocimiento, lo cual implica

que el trabajador ejecute actividades basándose en hábitos adquiridos más que en decisiones reflexivas, disminuyendo su capacidad para identificar cambios en las condiciones del entorno.

Respecto al enfoque conductual, la falta de recompensas por prácticas seguras y la ausencia de consecuencias rápidas por actos inseguros ayudan a formar hábitos de riesgo desde una dimensión organizacional, en la presión por cumplir objetivos productivos, lo que introduce un conflicto constante entre seguridad y eficiencia en el trabajador, viéndose incentivado de manera explícita o implícita a priorizar la rapidez sobre el cumplimiento de protocolos. En entornos donde la cultura organizacional valora los resultados que se tienen en los procesos, cuentan con una debilidad en los sistemas de supervisión y control, así reduciendo la percepción de obligatoriedad del cumplimiento normativo (Molina et al., 2015).

El acto de compartir información de forma teórica, sin crear un verdadero aprendizaje ni estrategias para cambiar el comportamiento, conlleva que el conocimiento se quede en un nivel conceptual y no se aplique en la vida diaria mediante una perspectiva psicológica, identificando la presencia de mecanismos de racionalización cuando el trabajador justifica sus conductas inseguras alegando como causa la falta de tiempo, la presión de trabajo o la confianza en su experiencia. Esto le permite reducir el desacuerdo entre lo que sabe y lo que hace el conocimiento muestra que es necesario repensar los enfoques tradicionales de la SST, por lo que debemos centrarnos en modelos que incluyan el desarrollo de habilidades conductuales.

- ***Experiencia y sobreconfianza***

La experiencia laboral constituye un factor individual de gran relevancia dentro de la cultura de seguridad, su influencia directa sobre la percepción y gestión del riesgo se da por la experiencia permitiendo desarrollar habilidades técnicas y reconocer peligros con mayor

facilidad, que puede generar un exceso de confianza frente a determinadas actividades laborales. Los trabajadores experimentados tienden a modificar procedimientos, omitir elementos de protección personal o simplificar tareas bajo la creencia de que su experiencia es suficiente para evitar accidentes, se fortalece cuando las prácticas inseguras se repiten sin consecuencias negativas genera un aprendizaje implícito en el que el trabajador asocia conductas inseguras con resultados exitosos, creando hábitos que aumentan progresivamente la exposición al riesgo (Torres, 2019).

Esta generalización limita la capacidad de adaptación y reduce la sensibilidad frente a amenazas diferentes frente a los trabajadores con mayor experiencia suelen convertirse en referentes informales dentro de los equipos de trabajo. La exposición prolongada a tareas repetitivas también puede generar exceso de familiaridad con el entorno, disminuyendo la percepción de novedad y reduciendo la atención frente a los peligros en las organizaciones deben gestionar la experiencia de manera estratégica, promoviendo procesos permanentes de actualización, supervisión y retroalimentación, evitando que la antigüedad se convierta en un elemento que debilite la cultura de seguridad.

- Fatiga física y mental

La fatiga física y mental constituye uno de los factores individuales más críticos dentro de la cultura de seguridad, debido a su impacto directo sobre la capacidad del trabajador para mantener la atención, procesar información y tomar decisiones adecuadas frente al riesgo. En muchos sectores productivos colombianos, especialmente aquellos que implican jornadas extensas, trabajo nocturno o alta carga operativa, la fatiga se convierte en un factor recurrente que incrementa la probabilidad de errores humanos. La fatiga física puede disminuir la

coordinación motora y la resistencia corporal, mientras que la fatiga mental afecta procesos cognitivos como la memoria, la concentración y la capacidad de respuesta ante situaciones imprevistas.

La acumulación de cansancio también puede generar irritabilidad, desmotivación y descuido, reduciendo el cumplimiento de protocolos de seguridad. Por esta razón, la gestión preventiva no debe centrarse únicamente en los riesgos físicos del entorno, sino también en las condiciones de carga laboral y en la importancia de los tiempos de descanso. Resulta necesario implementar estrategias que permitan disminuir los efectos de la fatiga y garantizar un desempeño laboral más seguro (Potes et al., 2025).

- Hábitos y comportamiento aprendido

El comportamiento del trabajador frente al riesgo está influenciado por los hábitos adquiridos a lo largo de la experiencia laboral se consolidan mediante la repetición constante de acciones dentro de determinados contextos de trabajo y con base en la cultura de seguridad pueden ser positivos o negativos dependiendo de las condiciones debido a la exposición continua a ambientes donde las normas no se cumplen estrictamente o la productividad se prioriza por encima de la seguridad (Guarin et al., 2021).

Cuando las conductas se repiten de forma constante, terminan ejecutándose de manera automática, sin un análisis consciente del riesgo, la formación, supervisión, retroalimentación y refuerzo positivo que permitan consolidar comportamientos preventivos dentro de la rutina laboral para modificar comportamientos inseguros no depende únicamente de la capacitación

como también de la construcción de ambientes laborales que favorezcan la interiorización y repetición constante de prácticas seguras.

- Capacidades físicas y cognitivas

Las capacidades físicas y cognitivas del trabajador constituyen un factor individual esencial dentro de la gestión de la seguridad, ya que se condicionan la manera en que las tareas son ejecutadas, las capacidades físicas incluyen aspectos como la fuerza, la resistencia, la coordinación y la agilidad, mientras que las capacidades cognitivas abarcan procesos relacionados con la atención, la percepción, la memoria y la toma de decisiones que el trabajador envejece o se expone a condiciones laborales exigentes, lo cual aumenta la vulnerabilidad frente a los riesgos presentes en el entorno laboral deben adaptar las tareas y condiciones de trabajo a las características individuales de cada trabajador, promoviendo un enfoque ergonómico que permita reducir errores y mejorar el desempeño seguro (Lozano et al., 2017).

- Autocuidado y responsabilidad individual

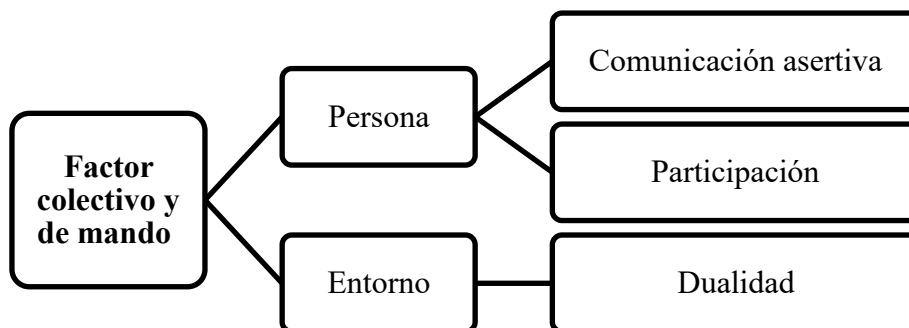
El autocuidado constituye uno de los pilares fundamentales de la cultura de seguridad a nivel individual, ya que implica la capacidad del trabajador para reconocer, evaluar y gestionar los riesgos de manera autónoma se relaciona con la interiorización de valores preventivos que orientan el comportamiento incluso en ausencia de supervisión. En ambientes donde no se promueve activamente la responsabilidad individual, los trabajadores pueden adoptar actitudes pasivas frente a la seguridad, delegando esta función en la empresa o en los supervisores asumiendo un rol activo en la prevención, identificando condiciones inseguras, reportando incidentes y aplicando medidas preventivas de manera voluntaria adquiere especial importancia

en modalidades como el teletrabajo o las labores en campo, donde la supervisión directa es limitada y la seguridad depende en gran medida del comportamiento individual (Guarin et al., 2021).

5.3.2 *Factor colectivo y de mando*

Complementariamente los factores colectivos y de mando funcionan como un punto de conexión entre los objetivos estratégicos de la organización y las realidades operativas que enfrentan los trabajadores en su día a día no solo se transmiten normas y procedimientos, sino se construyen comportamientos, hábitos y normas sociales dentro de los grupos de trabajo. Esto significa que la seguridad depende no solo de la existencia de políticas, procedimientos o capacitación cómo se interpretan, utilizan y reproducen en el ambiente de trabajo, lo que hace de este nivel un lugar clave para formar hábitos, creencias y conciencia de riesgos al Influir en los factores colectivos significa comprender que el entorno social moldea la cultura de la seguridad y que cambiarla requiere influir en cómo los grupos interactúan, lideran y se comunican (Sánchez et al., 2023).

Figura 4. Esquema de Factores colectivo y de mando.



Nota. Elaboración propia.

- El liderazgo de los mandos medios y supervisores

Mientras que la política organizacional a veces produce un efecto cuyo impacto podría considerarse remoto, un gerente tiene la capacidad de influir inmediatamente en el comportamiento de los empleados a través de sus decisiones y su ejemplo no se limita a la supervisión técnica de las tareas, una capacitación y responsabilidad cultural en la medida en que determina qué comportamiento es y no es aceptable dentro del grupo cuando los supervisores aceptan desviaciones de las reglas de seguridad para lograr objetivos de eficiencia, esto refuerza indirectamente la idea de que los riesgos son negociables, lo que desmejora cualquier esfuerzo de prevención organizacional. (Duque, 2017) un liderazgo coherente que sigue los principios de seguridad incluso cuando se encuentra bajo presión ayuda a generar confianza y autoridad dentro del sistema.

Se consideran empresas cruciales en la lucha contra la fragmentación del conocimiento, que se produce cuando diferentes áreas operan por separado utilizando diferentes lenguajes, enfoques y prioridades, considerándose necesarios para combatir la fragmentación del conocimiento en las organizaciones, con un fenómeno que ocurre cuando diferentes áreas operan por separado, utilizando diferentes lenguajes, enfoques y prioridades. Esta condición, a menudo se llama "babelización", crea barreras que dificultan comprender completamente las amenazas y tomar medidas preventivas, siendo el personal operativo no comprensible de la información técnica proporcionada por campos especializados, debido a su complejidad o falta de argumento, lo que limita su aplicabilidad práctica.(Calderón, 2020)

Dicho factor tiene como objetivo específico integrar el conocimiento técnico con la experiencia práctica de los empleados, reconociendo que ambos son necesarios para construir soluciones apropiadas y efectivas, creando un espacio colaborativo donde se aprecian diferentes

perspectivas, permitiendo identificar amenazas que pueden no ser visibles desde una única perspectiva.(Montoya et al., 2023) La comunicación asertiva, facilita este proceso al garantizar que los mensajes se transmitan de forma clara, directa y respetuosa, evitando ambigüedades y malentendidos que puedan comprometer la seguridad en estos elementos ayudando a crear una cultura organizacional más abierta, donde la información fluye en ambos sentidos y se mejora la toma de decisiones informadas.

- La participación de los trabajadores

Este es uno de los factores más determinantes de las conductas de riesgo porque las personas tienden a ajustar su comportamiento con base al entorno social al que pertenecen, esto conduce a la adopción generalizada de prácticas validadas por el grupo, sigan o no los procedimientos establecidos. Las normas informales, que surgen de las interacciones diarias entre los empleados soliendo tener influencia que las formales porque se basan en experiencias compartidas y se ven reforzadas por la aceptación o el rechazo del equipo (Rodríguez & Narváez, 2019). La presión juega un papel relevante con la gestión de la seguridad para lograr el objetivo de internalización de la prevención porque transforma a los empleados de receptores pasivos de normas a participantes activos en el desarrollo y aplicación de esas normas.

Cuando las decisiones de seguridad se toman de forma centralizada sin tener en cuenta los conocimientos del personal operativo, las acciones adoptadas suelen ser ineficaces y su impacto se reduce, iniciando un proceso de apropiación en el que los empleados comprendiendo la importancia de las medidas y se comprometen a seguirlas, obteniendo mayor autonomía y capacidad de respuesta ante situaciones inesperadas, promoviendo una gestión de la seguridad más dinámica y adaptativa. El compromiso no debe verse como un requisito formal o una

consulta superficial, sino como una estrategia clave para crear una cultura de prevención sólida en la que la organización se haga cargo de la seguridad (Albarracín & Rodríguez, 2021)

La transición del modelo fordista-keynesiano, fundamentado en la rigidez del control de tiempos y movimientos, hacia el capitalismo flexible y la nueva gestión pública (NGP), constituye el hito disruptivo que redefine la seguridad y salud en el trabajo (SST) en Colombia. Bajo este esquema de modernidad líquida, las organizaciones han mutado de estructuras militares-burocráticas a redes dinámicas donde la agilidad, la asunción individual de riesgos y la desregulación operativa desgastan los procedimientos formales de protección, con un que impone una biopolítica de la subjetividad donde el trabajador debe autogestionar su vulnerabilidad en un entorno de incertidumbre constante.

El capitalismo cognitivo prioriza la rentabilidad y eficiencia sobre la salud laboral, transformando al docente en un comercializador de servicios y al estudiante en un consumidor de créditos, saca de las casillas la precarización y la hibridación de la identidad profesional. Realmente se decide si todo lo demás tiene sentido o no en la teoría, sobre la alta dirección debe liderar, asumir compromisos y asignar recursos.

Mirándolo desde una perspectiva de lógica organizacional está alineada con las prioridades estratégicas de la empresa donde se podrá contar con los mejores expertos en seguridad, desarrollar procesos impecables e incluso cumplir con todos los requisitos legales ya que dirección si no interviene en el proceso, tarde o temprano las cosas empeorarán (Caballero-Lozada & Nieto-Gómez, 2015). No necesariamente de inmediato, no se realiza mediante la reducción de los recursos, luego se pierden los rastros, cuando se quiere reaccionar, el sistema solo funciona sobre el papel.

- Liderazgo y compromiso de la alta gerencia

Este planteamiento resalta el concepto de gestión del conflicto entre la producción y seguridad lo que incluye estar dispuesto a escuchar a los empleados cuando informan los riesgos e incluso evaluar cómo responden a los incidentes. En las organizaciones sucede comúnmente que vale la pena mencionar por valor analítico como es la diferencia entre lo que dice la gerencia y lo que sucede en el trabajo, como ejemplo se tiene: la seguridad es lo más importante, pero al mismo tiempo es necesario alcanzar objetivos sin tener en cuenta las condiciones reales de trabajo, cuando crean una cultura en la que el mensaje subyacente es que la seguridad importa, pero solo hasta cierto punto (Muñoz, 2017).

Cuando hablamos de compromiso como un factor clave es la coherencia, incluso si eso significa aceptar costos, retrasos o decisiones con la asignación de recursos una de las formas más claras de medirse, las prioridades de una organización se reflejan en lo que decide si el departamento de seguridad no tiene suficiente presupuesto, si el responsable de esta área está sobrecargado o si las actividades de prevención se retrasan constantemente, es una señal clara de que no es una prioridad estratégica, siendo el factor económico clave.

El impacto que tiene este factor en la cultura organizacional no se construye a partir de discursos, sino a partir de experiencias repetidas en el tiempo como está directamente determinada por las decisiones de la alta dirección (Pájaro, 2020). Si una empresa demuestra constantemente que la seguridad es negociable, eso se convierte en la norma y se mantiene una actitud firme y coherente de prevención más sólida. El compromiso no debe ser fundamental solo durante la inspección o después de un accidente siendo este debe ser reactivo siendo bastante común lo que no conduce a cambios significativos, ya que suele limitarse al

cumplimiento formal de los documentos y traduce en la realidad qué sucede cuando hay responsabilidad en todos los trabajadores.

- La dualidad entre la cultura formal y la operativa

Estos factores son significativos, comenzando con el dualismo entre cultura formal y cultura operativa aquí hay casi una tensión estructural en Colombia, con el cumplimiento de las normas en salud y seguridad ha aumentado significativamente en los últimos años, lo cual es un avance general positivo, ya que las empresas están obligadas a implementar sistemas de gestión, documentar procesos y demostrar evidencias (Pájaro, 2020). Esto significa que se suele hacer todo lo necesario para pasar la inspección, evitar sanciones o cumplir con los requisitos de la ARL o el regulador y en el sistema formal que tenemos debemos contar con documentos, registros e informes sirviendo como una especie de tarjeta de presentación que debe ser ordenada, coherente y bien presentada.

Prevalecen la presión por alcanzar objetivos como una necesidad de resolver los problemas de forma inmediata y la falta de un control efectivo, también se tiene las brechas siendo: procedimientos no seguidos cuidadosamente, aseguramiento utilizado incorrectamente y riesgos considerados parte normal del trabajo, no sucede necesariamente por negligencia, sino porque el sistema operativo reacciona según una lógica diferente. (Calderón Ortega, 2020) como ejemplo se tiene: un empleado puede ser completamente consciente de lo que es un procedimiento de seguridad, pero también entender que, si lo sigue al 100%, lo más probable es que llegue tarde y que la tardanza podría causarle problemas con su jefe, con el tiempo estas adaptaciones se vuelven rutinarias y la cultura operativa comienza a alejarse cada vez más de la cultura oficial.

La existencia de dos realidades, en las organizaciones aprenden a vivir con esta contradicción y no siempre todo se hace exactamente según el procedimiento registrado, pero mientras no haya incidentes graves o sanciones, el sistema sigue funcionando igual, desmejorando profundamente cualquier esfuerzo por crear una cultura de seguridad sólida perdiéndose la coherencia, sin consecuencias donde el análisis se vuelve más interesante las inversiones en acciones considerándose un gasto necesario y no algo que aporte valor directo al problema con este enfoque es que limita por completo el potencial de gestión de la seguridad.

Se crea un ciclo de riesgo porque no desaparece simplemente se gestiona menos cuando la seguridad está integrada en el modelo de negocio, las actitudes cambian, no se trata solo de evitar accidentes es mejorar la forma en que opera su organización como un proceso seguro suele ser más estandarizado, controlado y eficiente. La reducción de incidentes que no solo implican evitar costos directos, sino también daños materiales o costos de naturaleza indirecta siendo un entorno cada vez más competitivo (Monroy & Hernández, 2019).

Las decisiones de inversión deben tener en cuenta el riesgo, siendo la seguridad que desempeña un papel en la respuesta y se convierte en parte del plan de negocios siendo el ámbito cognitivo, que suele ser determinante en las reglas o los procedimientos en los empleados que no actúan únicamente según las instrucciones también consideran intenciones, tiempos y disponibilidad lo que actúa en función de cómo percibe el entorno: si siente que su trabajo es apreciado, si cree que las reglas son justas, si cree que vale la pena hacer más que el mínimo esfuerzo. Esta percepción está fuertemente influenciada por factores como el salario, la estabilidad laboral, el trato recibido y las oportunidades de reconocimiento, los empleados que se

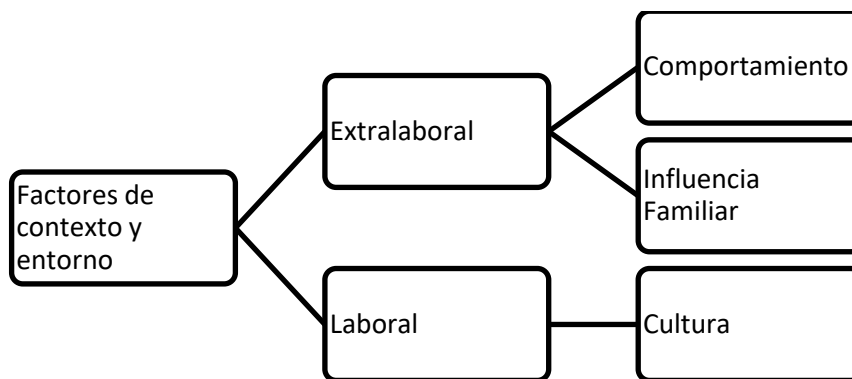
sienten parte de la organización, entienden que sus esfuerzos importan y están dispuestos a adoptar comportamientos más seguros, informar riesgos o sugerir mejoras.

El sistema de recompensas juega un papel decisivo y es automáticamente castigado lo que la gente tiende a hacer es ocultar información siendo peligroso desde el punto de vista de la seguridad, cuando los errores se consideran oportunidades de aprendizaje, se crea un entorno más abierto en el que se pueden identificar los riesgos antes de que se materialicen. Cuando se juntan estos elementos, se obtiene una radiografía detallada de muchas organizaciones: sistemas formales bien estructurados, procesos operativos reales y empleados cuyo nivel de compromiso depende en gran medida de cómo perciben su entorno. (Quiñones et al., 2022).

5.3.3 Factores de contexto y entorno

Los factores de contexto y entorno corresponden a todas aquellas condiciones externas que influyen directa o indirectamente en el comportamiento de los trabajadores y en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo enfocándose únicamente en lo que ocurre dentro de la organización, dejando de lado elementos sociales, económicos, culturales y territoriales que afectan el desempeño laboral y la percepción del riesgo, estos factores adquieren mayor relevancia debido a las diferencias regionales, los altos niveles de informalidad y las complejas condiciones sociales presentes en distintos sectores productivos (Pérez & Tejada, 2018).

Figura 5. Esquema de Factores de contexto y entorno.



Nota. Elaboración propia.

- Extralaborales y violencia regional

Uno de los aspectos más difíciles, pero al mismo tiempo uno de los más importantes, esta división es bastante borrosa, especialmente en condiciones sociales complejas en algunas regiones de Colombia, especialmente en regiones como el Pacífico, partes del Caribe o zonas rurales con economías ilegales, la violencia no es un fenómeno aislado, sino que forma parte de la vida cotidiana (Pérez & Tejada, 2018).

En estos territorios los trabajadores enfrentan condiciones externas que impactan directamente su bienestar físico y mental, como el estrés, la inseguridad, los conflictos territoriales y las dificultades de movilidad afectan la concentración, el estado emocional y la capacidad de respuesta frente al riesgo. El simple desplazamiento hacia el lugar de trabajo implica exposición a situaciones inseguras antes de iniciar la jornada laboral (Motta et al., 2018). La exposición constante a ambientes violentos también puede generar una normalización del riesgo, disminuyendo la percepción del peligro y favoreciendo conductas menos preventivas.

Este determinante externo tiene que ver con el papel del Estado no solo como agencia reguladora, sino también como actor clave en la configuración de las condiciones para la

realización de actividades laborales, siendo el Estado que establece las reglas, supervisa su cumplimiento y castiga a quienes no las cumplen, pasando a la presencia estatal es desigual y insuficiente. Esta situación es especialmente crítica en sectores como la minería, agricultura y empleo informal, donde la supervisión limitada, las inspecciones esporádicas permiten la permanencia de prácticas inseguras y condiciones laborales deficientes.

Como es la falta de apoyo técnico, recursos y supervisión dificulta la implementación adecuada de sistemas de gestión de seguridad, especialmente en pequeñas empresas o actividades informales (Mazuera, 2016). En consecuencia, la seguridad deja de percibirse como una prioridad y pasa a depender principalmente de iniciativas individuales o acuerdos informales, como ejemplo claro tenemos: en la minería informal, existen condiciones de trabajo extremadamente riesgosas: túneles sin ventilación adecuada, uso de herramientas caseras, falta de equipos de seguridad, las condiciones surgen, pero no se aplican de manera efectiva. En Colombia, una proporción significativa de trabajadores trabaja en entornos informales, lo que significa menos protección, menor acceso a servicios de salud ocupacional y mayor exposición al riesgo (Motta et al., 2018).

- Comportamiento de terceros y seguridad vial

Importante carga mental, que con el tiempo puede generar fatiga y estrés. el comportamiento de los trabajadores también afecta la motivación laboral, en el transporte público, los usuarios suelen obligar a los conductores a acelerar, detenerse en lugares prohibidos o realizar maniobras arriesgadas. Esta presión puede obligar a los empleados a tomar decisiones que normalmente evitarían, las normas de tráfico no se consideran obligatorias sino solo directrices, lo que crea un entorno en el que el cumplimiento normativo varía y la

seguridad depende en gran medida de un enfoque caso por caso lo que se quiere decir es cuando se habla de seguridad, los empleados toman decisiones basándose únicamente en lo que saben o lo que les han enseñado durante la formación.

Este factor es fundamental porque determina el comportamiento de las personas en riesgo, dependiendo como vive, si con ingresos limitados, carga con responsabilidades familiares o depende completamente del salario para mantener a la familia, no siempre puede decir "no" a una situación peligrosa. Incluso si identifica los riesgos, puede sentir que hacer preguntas sobre una tarea o interrumpir una actividad lo coloca en una posición vulnerable ante su jefe o su empresa, el análisis de riesgos retrocede y la necesidad de mantener el empleo pasa a primer plano. Especialmente cuando existen acuerdos informales o inestabilidad laboral, muchos trabajadores realizan tareas sin los recursos adecuados o extienden sus jornadas más allá de los límites recomendados. ((Balvin et al., 2022) una persona que atraviesa dificultades financieras, el objetivo principal es generar ingresos. La seguridad, si bien es importante, puede considerarse secundaria si afecta la productividad, esto no quiere decir que el empleado no valore su integridad, pero el contexto le obliga a tomar decisiones en las que prevalece el corto plazo sobre el largo plazo.

- Cultura social del riesgo

La manera en que la sociedad percibe el riesgo influye significativamente en los comportamientos relacionados con la seguridad en los colombianos existe una tendencia a normalizar conductas improvisadas o minimizar el peligro mediante expresiones cotidianas como “no pasa nada” o “eso siempre se ha hecho así”, este tipo de mentalidad no se desarrolla en el trabajo, sino que aparece antes como es el aprendizaje en casa, en la calle, en la vida cotidiana

como ejemplo se tiene: se observan comúnmente conductas como cruzar la calle sin prestar atención a las señales, cargar objetos pesados sin protección o hacer un uso inadecuado de herramientas, cuando alguien con esa experiencia se une a una empresa que intenta introducir estándares de seguridad más estrictos, puede que los encuentre excesivos o innecesarios (Ortiz & Acosta, 2018)

Lo anterior crea un conflicto entre la cultura organizacional y la cultura social, ya que en una empresa puede tener procesos bien diseñados, pero si no se alinean con la forma en que las personas entienden el riesgo, esos procesos quedan en el papel. Esto es peligroso porque crea una falsa sensación de control cuando en realidad el riesgo todavía existe y cambiar esta cultura no es fácil, requiere no solo de la capacitación, sino también procesos más largos que construyen una nueva comprensión del riesgo basada en la experiencia y la coherencia ambiental.

El entorno familiar y social también influye en trabajador con problemas económicos, conflictos familiares o responsabilidades personales pueden afectar la concentración, la estabilidad emocional y la capacidad de atención durante la jornada laboral, un empleado que experimenta tales dificultades en su entorno inmediato no llegará al trabajo con la misma actitud que alguien en una situación más estable.(Lozano et al., 2017) Es posible que esté distraído, ansioso o emocionalmente afectados, lo que reduce su capacidad de atención.

Estas situaciones pueden incrementar la probabilidad de errores o disminuir la capacidad de reacción frente a situaciones peligrosas. ((Lozano et al., 2017) Por esta razón, la seguridad y salud en el trabajo debe entenderse desde una visión integral que reconozca la influencia de factores externos sobre el comportamiento laboral, resulta más difícil para los empleados adoptar

una actitud preventiva siendo la conciencia del entorno próximo, se refuerza el comportamiento seguro. El apoyo emocional por su entorno afrontará mejor el estrés y las exigencias laborales.

El acceso oportuno a servicios de salud y bienestar constituye un elemento importante dentro de la prevención de riesgos laborales, siendo así que en muchas regiones del país existen dificultades relacionadas con los tiempos de atención, el acceso a servicios médicos y disponibilidad de apoyo psicológico y el riesgo psicosocial en Colombia trasciende la variable interna de la empresa, transformándose en un fenómeno sistémico infundido en el entorno sociopolítico. La madurez de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) se mide hoy por su capacidad de integrar las percepciones de justicia organizacional y las demandas del entorno con los recursos de afrontamiento del colaborador, siendo el éxito del sistema radicado en que el trabajador pueda recibir ayuda oportuna y efectiva.

El mayor riesgo de que los empleados experimenten dolor persistente, fatiga creciente o problemas de salud no resueltos, sus capacidades físicas pueden disminuir, la salud mental sigue siendo un tema poco investigado en muchos contextos como es el estrés, ansiedad y el agotamiento afectan el trabajo de una persona, pero no siempre se consideran factores de riesgo , donde muchas personas continúan trabajando en condiciones subóptimas porque no tienen otra opción o lo ven como parte del trabajo esto puede generar que enfermedades físicas o problemas emocionales no sean tratados adecuadamente, afectando progresivamente el desempeño laboral y aumentando la vulnerabilidad frente a accidentes. (Contreras & Lesmez, 2021)

La infraestructura externa también influye sobre las condiciones de seguridad. Factores como el estado de las vías, la iluminación, el acceso a servicios básicos y las condiciones del entorno pueden incrementar los riesgos asociados al trabajo. En zonas rurales o territorios

apartados, estas limitaciones obligan constantemente a los trabajadores a adaptarse a condiciones poco seguras (Montoya et al., 2023) La iluminación de los espacios exteriores, las señales de tráfico, las condiciones de entrada: todo esto afecta las condiciones de trabajo. Y si bien la empresa puede intervenir en algunos aspectos, otros dependen de factores externos. Estas limitaciones obligan a los empleados a adaptarse constantemente. Y esta adaptación implica a menudo asumir riesgos adicionales. Por ejemplo, trabajar con poca luz o viajar en condiciones no ideales.

La presión generada por clientes, tiempos de entrega y altos niveles de competitividad puede afectar directamente la seguridad laboral cuando las empresas priorizan la rapidez sobre la prevención, los trabajadores tienden a acelerar procesos, omitir procedimientos o asumir riesgos innecesarios con el fin de cumplir objetivos (Ortega & Nova, 2021). En muchos sectores, el entorno externo crea una presión constante sobre el desempeño en clientes difíciles, plazos de entrega cortos y una competencia feroz son factores que afectan a la organización del trabajo como última instancia, esta presión se transfiere al empleado, que se ve obligado a alcanzar objetivos en condiciones que no siempre son las adecuadas.

El nivel educativo y el acceso a la información influyen en la capacidad del trabajador para comprender riesgos, interpretar instrucciones y aplicar medidas preventivas. No todos los trabajadores cuentan con las mismas herramientas de comprensión, por lo que las estrategias de capacitación deben adaptarse a las características específicas del personal, los procedimientos escritos no son suficientes y resultan insuficientes se ve necesario implementar metodologías más prácticas, visuales o basadas en la experiencia para fortalecer el aprendizaje y mejorar la prevención (Potes et al., 2025)

5.4 Metodologías y herramientas para medir la cultura de SST

La siguiente tabla presenta una descripción general estructurada de varios estudios en el campo de la cultura de seguridad y salud en el trabajo (SST), en el cual se reconoce la diversidad de estrategias utilizadas para evaluar la cultura organizacional desde la perspectiva de la SST. En este sentido se resumen aspectos clave como el autor y el año de publicación, la metodología, las herramientas o instrumentos analíticos utilizados y las observaciones clave obtenidas, la organización no sólo permite comparar enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos, sino que ayuda a identificar tendencias de investigación y lagunas de conocimiento al mostrar cómo diferentes autores ven las complejidades de la gestión de riesgos desde una perspectiva técnica, así como para orientar futuros procesos de investigación e intervención en diferentes contextos organizacionales.

Tabla 4. Resumen de Herramientas e instrumentos.

Autor	Metodología	Instrumento o herramienta	Observación
(Zúñiga & Mendoza, 2023)	Cuantitativo, muestreo propositivo.	Work Ability Index (WAI) / Work Ability Score.	Evalúa la capacidad productiva y fisiológica para armonizar las demandas del cargo con el envejecimiento laboral del trabajador.
(Albarracín & Rodríguez, 2021)	Cualitativo, revisión descriptiva.	Revisión documental de bases de datos científicas.	Analiza el liderazgo de la alta dirección y el clima organizacional como determinantes fundamentales del éxito de los sistemas.

(Balvin et al., 2022)	Revisión bibliográfica sistemática.	Marco de evaluación de transferencia de conocimiento.	Valora el capital intelectual y la preservación de lecciones aprendidas como estrategia para minimizar el error humano.
(Caballero & Nieto, 2015)	Hermenéutico y revisión documental.	Escalas de medición de Burnout y Engagement.	Reflexiona sobre la precarización laboral y la sobrecarga como determinantes que afectan el bienestar psicosocial y el desempeño docente.
(Contreras & Lesmez, 2021)	Mixto: Análisis Delphi y casos de estudio.	Radar 3D de Marcos de Experiencia (SST-R, E, M).	Mide subjetivamente la carga de los marcos reglamentario, estratégico y moral en las narrativas de las políticas corporativas.
(Duque, 2017)	Cualitativo, estudio de caso diagnóstico.	Radar diagnóstico de transdisciplina y complejidad.	Evalúa la "babelización" comunicativa y el diálogo de saberes frente a la gestión del riesgo en entornos hospitalarios complejos.
(Guarin et al., 2021)	Cualitativo descriptivo.	Herramienta NALE (Caracterización de peligros).	Identifica peligros específicos en teletrabajo móvil y mide la efectividad de la cultura de autocuidado en trabajadores sin lugar fijo.
(Lozano et al., 2017)	Descriptivo documental aplicado.	Listas de chequeo de estándares mínimos (Decreto 1072).	Diagnostica el nivel de cumplimiento normativo y concientización en la fase de

			planeación de sistemas de gestión en pymes.
(Mazuera, 2016)	Evaluativo y propositivo.	Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y Matriz de Peligros.	Propone estrategias para disminuir riesgos locativos mediante la identificación previa de peligros en grabaciones televisivas exteriores.
(Molina et al., 2015)	Cualitativo descriptivo de corte transversal.	Cuestionario de 61 ítems (Saber-Hacer-Percepción).	Identifica la paradoja entre altos niveles de conocimiento teórico y comportamientos operativos incoherentes frente al riesgo mecánico.
(Monroy & Hernández, 2019)	Revisión sistemática de literatura.	Análisis de redes bibliométricas con VOSviewer.	Explora la interacción de términos como cultura organizacional y madurez para medir la integración de la SST en el negocio.
(Motta et al., 2018)	Evaluación de riesgos técnicos.	Metodología FMA/P y Matriz de Priorización.	Evalúa escenarios de riesgo y vulnerabilidad física en minería para determinar niveles de intervención institucional y estatal.
(Muñoz, 2017)	Cualitativo, paradigma histórico-hermenéutico.	Matriz bibliométrica y entrevistas semiestructuradas.	Analiza el aporte del pensamiento sistémico a la gestión integral y el aprendizaje organizacional en programas de posgrado.

(Ortega & Nova, 2021)	Cualitativo, alcance descriptivo.	Matriz de análisis jurisprudencial (Cortes colombianas).	Determina la responsabilidad patronal y la culpa en accidentes basándose en el incumplimiento de deberes preventivos organizacionales.
(Ortiz & Acosta, 2018)	Descriptivo de corte transversal.	Cuestionario de Análisis Preliminar de Gestión Preventiva.	Mide el grado de compromiso directivo y participación de trabajadores en la planificación de riesgos en mipymes de Cali.
(Potes et al., 2025)	Observacional descriptivo transversal.	Cuestionario autoaplicable Mejía et al. (2016).	Mide la comprensión crítica frente al cumplimiento formal, revelando la existencia de una "cultura preventiva superficial" en obra civil.
(Pájaro, 2020)	Cualitativo, diagnóstico.	Entrevista estructurada basada en ISO 45001.	Diagnostica el grado de madurez del sistema y extrae lecciones aprendidas de las constructoras pioneras en el país.
(Pérez & Tejada, 2018)	Investigación proyectiva y descriptiva.	Guía de evaluación de PESV (Resolución 1231).	Establece parámetros técnicos para verificar el desarrollo del Plan Estratégico de Seguridad Vial y el comportamiento humano.
(Quiñones et al., 2022)	Mixto con diseño explicativo secuencial.	Batería de Riesgo Psicosocial (MinProtección Social).	Identifica determinantes como la justicia organizacional, recompensas y claridad del rol mediante métodos cuantitativos y grupos focales.

(Rodríguez & Narváez, 2019)	Pragmático, investigación-acción.	Ecuaciones de Lawshe y Mapa Estratégico PHVA.	Valida una metodología para integrar la gestión desde la estrategia, equilibrando el compromiso de las personas y la toma de conciencia.
(Sánchez et al., 2023)	Reflexión derivada de investigación.	Metodología UNIAJC de reducción de vulnerabilidad.	Analiza brechas de conciencia y costes de implementación en microempresas para reducir la vulnerabilidad laboral sistémica.
(Torres, 2019)	Observacional descriptivo transversal.	Cuestionario de Seguridad Basada en Comportamiento.	Mide la conciencia del riesgo sobre conductas inseguras y motivos del incumplimiento de procedimientos en conductores de transporte.
(Montoya et al., 2023)	Cualitativo de revisión técnica.	Técnicas de neuroimagen y electroencefalografía.	Explora la aplicación de neurociencias y neuroseguridad para intervenir comportamientos humanos frente a riesgos y mejorar la toma de decisiones.

Nota. Elaboración propia.

Los instrumentos utilizados reflejan un contraste entre lo técnico y lo académico; mientras que en estudios más tradicionales predominan herramientas técnicas como matrices de peligros, análisis de trabajo seguro y evaluaciones de riesgos físicos, en investigaciones más recientes se incorporan instrumentos orientados al análisis psicosocial, conductual o cognitivo y enfoques basados en neurociencia, este cambio indica que la gestión del riesgo ha dejado de centrarse exclusivamente en el control del entorno para enfocarse también en el trabajador como

sujeto activo dentro del sistema, reconociendo la influencia de factores emocionales, culturales y organizacionales.

5.5 Sobre la cultura de seguridad en Colombia

La cultura de seguridad laboral en Colombia, según los estudios actuales, evidencia que tener manuales de prevención perfectos no evita los accidentes, siendo importante analizar porque ese conocimiento técnico impacta de forma contradictoria con la realidad corporativa y social. Hablamos de una gran paradoja: se conocen las reglas, pero no se cumplen, significa que todos los trabajadores reciben sus adecuadas capacitaciones, que les permite identificar los riesgos y prevenirlos y aun así siguen cometiendo los mismos actos inseguros de manera constante. Un breve ejemplo seria, tener conocimiento de la adecuada nutrición y almorzar comida chatarra todos los días, la rutina y la falta de consecuencias inmediatas, hacen que la prisa le gane a la teoría, casi siempre existe un choque fuerte entre la cultura formal para conservar la documentación impecable, que busca demostrar un buen manejo frente a las inspecciones y la cultura operativa que se caracteriza por la presión constante y producción forzada.

Es importante analizar la siguiente contradicción, a un trabajador siempre se le orienta que la seguridad es lo primero, pero en las empresas les resulta molesto cuando un proceso se tarda y no se logra cumplir con la labor al 100%, muchas veces, el entorno socio económico y las dinámicas laborales, terminan sabotando la prevención debido a factores inherentes a la labor, entonces ¿qué mensaje percibe realmente el trabajador? En algunas ocasiones el trabajador se enfrenta a labores eventuales en trabajos inestables, obligado por factores económicos, ejecutando tareas peligrosas, a cambio de un ingreso inmediato, sin el debido autocuidado, la

verdadera cultura de seguridad no se construye imprimiendo más normativas, sino resolviendo las profundas tensiones entre la necesidad económica, la presión corporativa y nuestra normalización social del riesgo.

Desde la perspectiva de seguridad y salud en el trabajo, es fundamental comprender que los elementos de protección personal (EPP), se encuentran diseñados con materiales de alta tecnología, desarrollados por ingenieros especialistas y sometidos a rigurosas pruebas en laboratorios para resistir a condiciones extremas como impactos o caídas desde alturas considerables, la adecuada capacitación de estos implementos y la precaución absoluta de seguridad frente a su uso, disminuye los accidentes laborales. En ocasiones, existe una percepción errónea en el empleador, quien no realiza un adecuado análisis de cada puesto de trabajo para realizar la entrega de los EPP según la labor. un ejemplo de ello podría ser, un trabajador que labora en la construcción y sus elementos de protección serían los indicados para realiza labores a una altura de 20 mts, según el empleador su cumplimiento se dio en la entrega de este equipo, sin brindar la capacitación sobre su uso, omitiendo que la planeación en seguridad se rige bajo la ecuación lineal: EPP + manual de uso = creo accidentes, siendo una interpretación que resulta limitada y potencialmente peligrosa.

En la práctica la seguridad laboral no es una formula binaria, es un sistema integral que depende de diferentes factores interrelacionados. Entre ellos están: La correcta selección de EPP, acorde al riesgo específico; La capacitación efectiva del trabajador lo que tiene que ver con el mantenimiento y limitaciones, La supervisión constante en el campo laboral; y, La identificación, evaluación y control de riesgos desde la fuente.

6 Conclusiones

Los determinantes identificados en la revisión sistemática se estructuran en tres dimensiones interconectadas. En el nivel individual, la cultura de seguridad está determinada por la paradoja del conocimiento: se cuenta con un alto nivel de saber técnico, pero esto no garantiza comportamientos seguros, lo que en ocasiones se manifiesta por el exceso de confianza asociado a la antigüedad laboral y a las limitaciones en el nivel educativo que imposibilita la comprensión crítica del riesgo. En el nivel colectivo, el liderazgo cercano ejercido por los mandos directivos actúa como el principal motor de cambio, el liderazgo esta mediado por el diálogo de saberes, que busca superar la división del conocimiento e interviene frente a la presión grupal que, a menudo normaliza las conductas arriesgadas, con el fin de cumplir metas de producción. En la dimensión organizacional, el respaldo estratégico es el determinante clave, se manifiesta a través del compromiso visible de la alta dirección y de la asignación efectiva de recursos financieros y tecnológicos, trascendiendo la visión de SST como un simple gasto, entendido como la percepción de equidad está basada en recompensas, la estabilidad laboral y la claridad de roles; consolidados como un factor crítico que condiciona el compromiso emocional y conductual del trabajador con la prevención influyendo directamente en su bienestar psicosocial

A pesar de la calidad de los estudios incluidos, existen falencias profundas en la literatura científica colombiana que son importantes para obtener una visión integral en materia de SST. Se puede evidenciar una baja representación de estudios en el sector agropecuario y el sector financiero, lo cual es crítico teniendo presente el peso de estas actividades en el PIB nacional y sus riesgos particulares. Adicionalmente, se observa una ausencia de análisis sobre los determinantes de género y como moldean la percepción del riesgo, especialmente en sectores

masculinizados como la construcción y la minería, donde las nociones de invulnerabilidad pueden debilitar la cultura preventiva.

Otro aspecto insuficientemente abordado es el impacto del conflicto armado y la violencia regional en la cultura de seguridad de empresas situadas en zonas de difícil acceso, exceptuando algunos abordajes parciales del sector eléctrico, una vez realizado el análisis, se puede concluir que la investigación se concentra mayoritariamente en el sector formal y en constructoras pioneras, dejando un vacío en el estudio de los determinantes culturales en la economía informal, donde la vulnerabilidad es sistémica y la aplicación del Decreto 1072 de 2015, enfrenta barreras estructurales relacionadas con el financiamiento y el acceso al conocimiento.

En complemento, de lo que, si se observa, la principal barrera identificada es la desconexión entre la cultura formal y la cultura operativa; esto ocurre cuando las empresas documentan sistemas rigurosos para cumplir con las auditorías que se rigen bajo el Decreto 1072 de 2015 o la Resolución 0312 de 2019, que cuenta con tales directrices que no se reflejan en la práctica diaria, debido a el predominio de la productividad sobre la protección de la vida. Esta situación se intensifica en las microempresas, donde la SST es vista como una carga financiera o un requisito administrativo que disminuye la competitividad inmediata, limitaciones como la fragmentación del conocimiento, aíslan la información preventiva en ámbitos técnicos, dificultando su flujo hacia la base operativa; a esto se suma la resistencia al cambio por parte de trabajadores experimentados que, bajo una falsa sensación de inmunidad por antigüedad, normalizan condiciones peligrosas e invalidan las barreras de control de las organizaciones.

Ahora bien, destaca dentro de las herramientas e instrumentos “El Radar 3D de Marcos de Experiencia (SST-R, E, M)”, pues se constituye como una herramienta altamente funcional diagnóstica para evaluar la madurez cultural en Colombia. A diferencia de las listas de chequeo normativas tradicionales, este instrumento permite evaluar de forma subjetiva el peso de los mensajes organizacionales en tres dimensiones: el reglamentario (obligación legal), el estratégico (valor de negocio) y el moral (ética y protección a la vida), permitiendo identificar gráficamente los desequilibrios narrativos de la organización; su funcionalidad se sustenta en su capacidad para promover la transición desde una cultura de la obediencia, basada en el temor a la sanción, hacia una cultura de gestión consciente y comprometida propiciando la internalización reflexiva de los objetivos preventivos en los trabajadores y favoreciendo resultados más sostenibles frente al simple cumplimiento normativo.

Finalmente, quien desee intervenir o investigar la cultura de SST debe trascender el enfoque reglamentario para promover la internalización de valores éticos. El compromiso de la gerencia debe ser visible y consistente, privilegiando la vida sobre la producción y promoviendo activamente la justicia organizacional, a fin de asegurar que el trabajador se perciba valorado y seguro en su rol, resulta esencial ajustar la gestión a la diversidad de la fuerza laboral, incorporando un enfoque de capacidad productiva frente al envejecimiento laboral activo, que facilite la adecuación de las tareas a los cambios fisiológicos de los trabajadores, promover la autonomía y el autocuidado mediante la neuroseguridad y el diálogo de saberes favorece que el trabajador se convierta en un agente proactivo en la gestión de su propio riesgo, contribuyendo a reducir la brecha entre el sistema de gestión y la realidad operativa del puesto de trabajo.

7 Referencias

- Albarracín, Z., & Rodríguez, I. (2021). Sistemas integrados de gestión en el sector minero. *SIGNOS- Investigación en Sistemas de Gestión*, 13(2).
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560468688012>
- Balvin, D., Reyes, M., & Guitiérrez, J. (2022). Transferencia del conocimiento, una estrategia para el control de riesgos laborales: Revisión bibliográfica. *Signos: Investigación en sistemas de gestión*, 14(1), 10.
- Caballero, M., & Nieto, L. (2015). Nueva gestión pública en Colombia y bienestar laboral del profesorado universitario. *Entramado*, 11(1), 124-134.
- Calderón, M. (2020). Política de salud ocupacional para la creación de una cultura de la prevención de seguridad y la salud en el trabajo en las instituciones prestadoras de servicios de salud. *Academia & Derecho*, (20), 261-286.
- Contreras, O., & Lesmez, J. (2021). Enmarcando la seguridad y la salud en el trabajo: Entre lo reglamentario, lo estratégico y lo moral. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (90), 101-122.
- Duque, Ó. (2017). Mirada de la gestión moderna desde la teoría del caos y la transdisciplina. *Universidad & Empresa*, 19(33), 137-161.
- Gonzalez Vargas, A., & Lotero Vasquez, D. F. (2024). Percepción del sector productivo sobre las competencias del profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo. *Academia Y Virtualidad*, 17(1), 11–22. <https://doi.org/10.18359/ravi.6640>
- Guarin, I., Gómez, S., Uribe, S., & Vergel, L. (2021). Gestión de riesgos laborales en el Teletrabajo Móvil. *Orinoquia*, 25(1), 95-101.

- Lotero Vasquez, D. F., & Robayo Barrios, D. M. (2024). Seguridad y salud en el trabajo para MiPymes bajo restricciones de tiempo, costo y alcance. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 25(2).
- Lotero Vasquez, D. F., & Rodríguez Gaitán, D. G. (2023). Satisfacción laboral entre los trabajadores de servicio doméstico: Un análisis de factores clave. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 7(1), 1-17. <https://doi.org/10.36314/cunori.v7i1.204>
- Lotero Vasquez, D. F., Muñoz Bermúdez, J. C., & Hernández Hernández, A. L. (2024). Relación entre Trabajo emocional y condiciones laborales: Un estudio de caso en mototaxistas. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, 10(1), 122–138. <https://doi.org/10.61154/mrcm.v10i1.3199>
- Lotero Vasquez, D. F., & Muñoz González, C. H. (2026). ¿Gestión de resultados o resultados de gestión? Un análisis desde la analítica de datos en riesgos laborales. *PALOMA - Plataforma Académica De Libros, Obras Y Memoria Abierta*, 177-197. <https://editorialunihorizonte.org/index.php/editorial/article/view/65>
- Lozano, A., Escobar, J., & Balanta, M. (2017). Diseño de la fase del planear de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 7(2), 72-78.
- Mazuera, R. (2016). Las programadoras de televisión y la exposición al riesgo locativo en grabaciones exteriores. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 7(3), 69-76.
- Molina, J., Becerra, L., Chinchilla, Y., & Salamanca, J. (2015). Condiciones de seguridad en el trabajo relacionadas con la exposición a peligro mecánico en una empresa de logística—Bogotá 2013. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 47(2), 193-198.
- Monroy, M., & Hernández, H. (2019). Integración de la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el negocio y su aporte a la medición de la madurez de la gestión organizacional: Una revisión

- sistemática Sara J. Cárdenas B. Yuber L. Rodríguez R. 2. *Investigación Formativa en Ingeniería*, 240.
- Montoya, I., Montoya, A., & Montoya, A. (2023). Perspectivas de las neurociencias y sus aplicaciones en las organizaciones. *DYNA*, 90(SPE230), 29-37. <https://doi.org/10.15446/dyna.v90n230.111697>
- Motta, A., Ustariz, M., & Ordoñez, O. (2018). Identificación, análisis y evaluación de riesgos asociados a la actividad minera de oro en el Municipio de Marmato, Caldas. *Boletín de Ciencias de la Tierra*, (44), 21-30.
- Muñoz, L. (2017). Propuesta para el desarrollo del pensamiento sistémico en los programas de formación de posgrado del convenio USTA-ICONTEC. *SIGNOS-Investigación en Sistemas de Gestión*, 9(2), 121-148.
- Ortega, A., & Nova, E. (2021). Análisis de la jurisprudencia sobre accidentalidad laboral en el sector construcción en Colombia. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 11(2), 1-9.
- Ortiz, L., & Acosta, Y. (2018). Gestión empresarial en la prevención de riesgos por parte de mipymes. *Suma de Negocios*, 9(19), 68-76.
- Pájaro, Y. (2020). Diagnóstico de la implementación del SG-SST en las constructoras pioneras de Colombia. *SIGNOS-Investigación en Sistemas de Gestión*, 12(2), 149-159.
- Pérez, A., & Tejada, E. (2018). Plan estratégico de seguridad vial para la empresa P&R Ingenierías SAS en la ciudad de Arauca, Arauca. *Revista de Ingenierías Interfaces*, 1(1), 99-129.
- Potes, A., Monsalvo, M., Palma, Y., Ayos, M., & Severiche, C. (2025). Conocimientos sobre seguridad y salud en el trabajo en operadores del sector de obra civil. *Revista Información Científica*, (104), 31.

- Quiñones, D., López, K., & Matabanchoy, S. (2022). Factores de riesgo psicosocial en trabajadores de una empresa del sector eléctrico en el pacífico colombiano. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 12(1), 1-10.
- Rodríguez, E., & Narváez, C. (2019). Metodología para la integración de la gestión en una pyme del sector ferretero en Colombia. *SIGNOS-Investigación en Sistemas de Gestión*, 11(2), 1-16.
- Sánchez, C., Bedoya, J., & Morán, L. (2023). Sector microempresarial vulnerable ante el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, una metodología para reducir esta brecha. *EL ÁGORA USB*, 23(2), 647-660.
- Torres, F. (2019). Propuesta de seguridad basada en el comportamiento para una empresa de transporte público en Colombia. Continuación de un caso de estudio. *Dyna*, 86(209), 378-387.
- Zúñiga, J., & Mendoza, J. (2023). Lineamientos preventivos para la vida laboral actual y el envejecimiento laboral activo de un grupo de trabajadores de Colombia. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 13(1), 1-6.