



# SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SU GESTIÓN EN EMPRESAS DE SERVICIOS



Genny Torcoroma Navarro Claro - José Gregorio Arévalo Ascanio  
Wilder Quintero Quintero







**SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO**  
SU GESTIÓN EN EMPRESAS DE  
SERVICIOS

GENNY TORCOROMA NAVARRO CLARO  
JOSÉ GREGORIO ARÉVALO ASCANIO  
WILDER QUINTERO QUINTERO



**Área:** *Negocios y management*

**Subárea:** *Gestión humana*



**Universidad Francisco  
de Paula Santander**

Ocaña - Colombia  
Vigilada Mineducación

© Genny Torcoroma Navarro Claro  
© José Gregorio Arévalo Ascanio  
© Wilder Quintero Quintero

► Universidad Francisco  
de Paula Santander  
Vía Acolsure, Sede el Algodonal  
Ocaña, Norte de Santander -  
Colombia  
Teléfono: 607 569 0088

► Ecoe Ediciones S.A.S.  
Carrera 19 # 63C 32  
Bogotá, Colombia

**Primera edición:** Bogotá, diciembre del 2021

**ISBN:** 978-958-503-226-2  
**e-ISBN:** 978-958-503-227-9

Directora editorial: Claudia Garay Castro  
Coordinadora editorial: Paula Bermúdez B.  
Corrección de estilo: Jhon Fredy Güechá  
Diagramación: Magda Rocio  
Carátula: Wilson Marulanda Muñoz  
Impresión: Carvajal Soluciones de  
comunicación S.A.S.  
Carrera 69 #15-24

*Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio  
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.*

*Impreso y hecho en Colombia - Todos los derechos reservados*

# AGRADECIMIENTOS

A Dios y a la Virgen de Torcoroma,

A la Universidad Francisco de Paula Santander Seccional Ocaña,

a la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas,

a los estudiantes de los semilleros de investigación que apoyaron esta investigación, y a las organizaciones que hicieron parte del estudio.

“La seguridad y salud en el trabajo es un compromiso de todos”.



# CONTENIDO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS .....</b>	<b>XIII</b>
<b>PRÓLOGO .....</b>	<b>XV</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>XVII</b>
<b>CAPÍTULO 1. MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>1</b>
1.1 Marco histórico: salud y seguridad en el trabajo en el sector servicios.....	1
1.2 Marco teórico .....	3
1.3 Marco legal.....	8
Marco regulatorio para empresas de servicios.....	11
1.4 Estado del arte .....	11
Seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios a nivel mundial.....	12
<b>CAPÍTULO 2. UNA TRANSICIÓN DE LA SALUD OCUPACIONAL A LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO .....</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO 3. LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO EN ÉPOCA DE PANDEMIA: UNA APROXIMACIÓN A SUS ESTRATEGIAS DE GESTIÓN.....</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA .....</b>	<b>29</b>
4.1 Selección de la población y muestra.....	29
4.2 Instrumentos .....	30



<b>CAPÍTULO 5. RESULTADOS</b> .....	37
5.1 Implementación del SG-SST en organizaciones del sector servicios.....	37
5.2 Buenas prácticas de las organizaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo .....	48
5.3 Percepción de los trabajadores sobre la seguridad y salud en el trabajo y su impacto en el mejoramiento de la calidad de vida de estos. ....	52
Impacto del SG-SST en la calidad de vida de los trabajadores .....	58
<b>CAPÍTULO 6. GUIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SG-SST</b> .....	59
1. Diagnóstico inicial.....	59
2. Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos .....	60
3. Definición de la política y los objetivos de SST .....	60
4. Plan anual de trabajo del SG-SST .....	61
5. Plan de formación.....	61
6. Plan de emergencia.....	62
7. Reportes e investigación de accidentes laborales.....	62
8. Medición y evaluación de la gestión del SG-SST. ....	63
<b>CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES</b> .....	65
<b>GLOSARIO</b> .....	67
<b>REFERENCIAS</b> .....	69

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Evolución de la teoría del capital humano.....	4
FIGURA 2. Fases para la evaluación de riesgos .....	7
FIGURA 3. Publicaciones sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios a nivel mundial.....	12
FIGURA 4. Publicaciones sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios por países .....	13
FIGURA 5. Publicaciones por áreas sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios .....	13
FIGURA 6. Co-ocurrencia entre las palabras clave.....	14
FIGURA 7. Autores que han estudiado los factores de éxito de la gestión de la SST .....	27
FIGURA 8. Programas que componen la evaluación del SG-SST.....	30
FIGURA 9. Criterios de evaluación para el programa de estructura empresarial.....	31
FIGURA 10. Criterios de evaluación para el programa de preparación y atención de emergencia .....	32

FIGURA 11. Criterios de evaluación para el programa de prevención y protección colectiva e individual .....	32
FIGURA 12. Criterios de evaluación para el programa de promoción y prevención en salud .....	33
FIGURA 13. Criterios de evaluación para el programa de investigación de incidentes y accidentes de trabajo.....	33
FIGURA 14. Criterios de evaluación para el programa de gestión para el control de incidentes y accidentes de trabajo .....	34
FIGURA 15. Criterios de evaluación para el programa de gestión en la prevención de enfermedades profesionales.....	34
FIGURA 16. Criterios de evaluación para el programa de vigilancia epidemiológica .....	35
FIGURA 17. Criterios de evaluación para el programa general del sistema de gestión de seguridad en el trabajo .....	35
FIGURA 18. Representación de los resultados consolidados por programa evaluado .....	48
FIGURA 19. Círculo de Clerc (OIT, 1987) .....	49
FIGURA 20. Grado de conocimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	52
FIGURA 21. Conocimiento sobre el enfoque de promoción y prevención .....	53
FIGURA 22. Conocimiento del enfoque de higiene y seguridad industrial .....	53
FIGURA 23. Percepción acerca de la gestión sobre la seguridad y salud en el trabajo.....	54
FIGURA 24. Socialización de riesgos a los cuales están expuestos .....	54
FIGURA 25. Inspección y entrega de los elementos de protección personal.....	55
FIGURA 26. Socialización de planes de evacuación, señalización y respuesta ante emergencias.....	55
FIGURA 27. Conocimiento sobre la finalidad de los exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro, y seguimiento a sus resultados .....	56
FIGURA 28. Pausas activas y actividades físicas o recreativas.....	56
FIGURA 29. Socialización de procedimientos para la prevención y tratamiento del mobbing laboral y el síndrome del burnout .....	57
FIGURA 30. Socialización del sistema de recompensas y ascensos en el puesto de trabajo .....	57

# ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.	Evolución de las normas ohsmas durante los años 1990-2018 .....	3
TABLA 2.	Desarrollo histórico de las normas de SG-SST .....	9
TABLA 3.	Principales estudios sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios .....	15
TABLA 4.	Tipología de enfoques.....	21
TABLA 5.	Evaluación del programa de estructura empresarial para las empresas objeto de estudio .....	38
TABLA 6.	Evaluación del programa de preparación y atención de emergencia para las empresas objeto de estudio.....	39
TABLA 7.	Evaluación del programa de prevención y protección colectiva e individual para las empresas objeto de estudio .....	40
TABLA 8.	Evaluación del programa de promoción y prevención en salud para las empresas objeto de estudio .....	41
TABLA 9.	Evaluación del programa de investigación de incidentes y accidentes de trabajo, para las empresas objeto de estudio .....	42

TABLA 10.	Evaluación del programa de gestión para el control de incidentes y accidentes de trabajo, para las empresas objeto de estudio .....	43
TABLA 11.	Evaluación del programa de gestión en la prevención de enfermedades profesionales, para las empresas objeto de estudio .....	44
TABLA 12.	Evaluación del programa de vigilancia epidemiológica, para las empresas objeto de estudio.....	45
TABLA 13.	Evaluación del programa general de gestión de la SST, para las empresas objeto de estudio.....	46
TABLA 14.	Resultados consolidados por programa.....	47
TABLA 15.	Impacto de la SST en la calidad de vida de los trabajadores .....	58

# LISTA DE ABREVIATURAS

ARL	Administradora de Riesgos Laborales
BSC	Consejo Británico de Seguridad
COPASST	Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo
EPP	Elementos de Protección Personal
IEC	Comisión Electrotécnica Internacional
ISO	International Organization for Standardization
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo
VE	Vigilancia epidemiológica





# PRÓLOGO



La pandemia del COVID-19 determina, en la historia del desarrollo empresarial, dos etapas importantes en el actuar de las empresas: la primera, enfrentar la crisis con protocolos de bioseguridad, como defensa para reactivar la economía y la segunda, afrontar el cambio al integrar una responsabilidad social y un compromiso con el bienestar y la calidad de vida de los colaboradores y de la sociedad en general.

Por lo anterior, la Seguridad y Salud en Trabajo no se concebirá únicamente como una política orientada a la protección y seguridad de cualquier empleado, sino también, como alternativa de solución para la permanencia y sostenibilidad de una empresa ante peligros biológicos, químicos, físicos, entre otros, basada en un proceso constante que integra la mejora continua desde la planeación, evaluación y seguimiento, en aras de mitigar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud del trabajo en los espacios laborales.

Los autores e investigadores de la prestigiosa Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña presentan, en este libro, una interesante y asertiva tipología de los enfoques de gestión de la SST, de igual forma, una aproximación de las estrategias implementadas en el marco del SG-SST en las organizaciones del sector, logrando una revisión y construcción de resultados frente al reconocimiento de las buenas



prácticas de las organizaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo y de la percepción del capital humano sobre la seguridad y salud en el trabajo y su impacto en el mejoramiento de la calidad de vida del mismo.

---

Un empresario ejemplar no solo cuida la vida de una empresa,  
sino también, la vida de aquella persona que le aporta, la edifica y la protege

---

Carlos Alberto Pacheco Sánchez  
Docente e Investigador



# INTRODUCCIÓN



La incorporación de la seguridad y la salud en el trabajo, en empresas de servicios, es vista como la gran posibilidad que tienen las organizaciones de este sector de avanzar de forma sostenida en las condiciones laborales y sus efectos inmediatos en la productividad y la competitividad. Sin embargo, este sector de la economía es consciente de que el cumplimiento de las disposiciones legales en este campo, no es prenda de garantía suficiente para prevenir situaciones indeseadas, panorama que las debe sensibilizar hacia la apremiante necesidad de integrar, en su organización, un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, como estrategia que abone el camino para conseguir los mejores resultados globales (Baena, 2015, p. 56). En otras palabras, la gestión de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo no solo debe basarse en principios prescriptivos y en la detección de incumplimientos, sino también en principios proactivos, que incluyan un examen de cómo el cumplimiento legal afecta al rendimiento diario (Salguero *et al.*, 2020). Como objetivos de la investigación se planteó, en primer lugar, identificar el nivel de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en las empresas objeto de estudio; en segundo lugar, identificar buenas prácticas a nivel de su gestión, para que puedan ser replicadas en organizaciones similares o de otros sectores y; finalmente, conocer la percepción del SG-SST desde la mirada de los trabajadores.

El libro contiene los siguientes apartados, el capítulo 1 incluye el marco referencial desde donde se desarrollan los marcos histórico, teórico, legal y el estado del arte

sobre salud y seguridad en el trabajo en el sector servicios; el capítulo 2 muestra una descripción de la transición de la salud ocupacional a la seguridad y la salud en el trabajo; el capítulo 3 dimensiona la seguridad y la salud en el trabajo en época de pandemia: una aproximación a sus estrategias de gestión; en el capítulo 4 se establece el tipo de investigación descriptiva, con un enfoque mixto, orientado a diagnosticar el nivel de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en empresas del sector servicios, la identificación de buenas prácticas desarrolladas en las organizaciones y, finalmente, la percepción que los trabajadores tienen sobre el sistema; por su parte, en el capítulo 5 se describen los resultados obtenidos; en el capítulo 6 se presentan algunos elementos como guía para la implementación de un SG-SST y; finalmente, en el capítulo 7 se establecen las conclusiones del estudio.

Los resultados de esta investigación permiten concluir que la implementación del SG-SST depende de las características y necesidades particulares de cada organización, de su estructura, objetivos, estilos de liderazgo, cultura organizacional, procesos operativos, proyectos, productos y servicios ofertados. En correspondencia con lo anterior, las cuatro empresas analizadas muestran un buen desempeño en las acciones implementadas, en cada uno de los 9 programas evaluados, sin embargo, se encuentran algunas deficiencias en la implementación de acciones para la preparación y atención de emergencias y el programa de vigilancia epidemiológica, siendo factores importantes que garantizan la mitigación del impacto generado por los riesgos a los que están expuestos, tanto los trabajadores como la organización.

## CAPÍTULO 1

# MARCO REFERENCIAL

### **1.1 Marco histórico: salud y seguridad en el trabajo en el sector servicios**

Los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST) fueron establecidos, según Marhavidas *et al.* (2018), después de analizar muchos accidentes graves de trabajo, especialmente en el sector industrial en las décadas de 1970 y 1980, como el caso del accidente en la planta de Flixborough Works de Nypro Ltda de Reino Unido, en 1974, en el cual 28 trabajadores murieron y 36 quedaron heridos, producto de una explosión; el incidente en la planta Icmesa Chemical Company en Seveso (Italia) que, según Centemeri (2010), produjo una emisión de sustancias tóxicas muy peligrosas debido al daño presentado en un disco de ruptura en un reactor de la planta; y la explosión en la plataforma petrolera Piper Alpha, en 1987, en el noreste de Escocia, que ocasionó la muerte a 167 hombres. Estos accidentes se producen por deficiencias y regulación de los sistemas de seguridad y salud laboral, por tanto, los investigadores estudiaron a fondo tanto la educación como la ingeniería en la prevención de desastres en las organizaciones. En correspondencia con lo planteado anteriormente, según Robson *et al.* (2007), los sistemas de SG-SST se han propagado a nivel mundial a partir de la década de 1990, y se ha incentivado considerablemente dichos sistemas y técnicas para la medición del rendimiento (Sinelnikov *et al.*, 2015).

Según Martínez *et al.* (2016), el uso de los SG-SST ha incrementado considerablemente en las últimas décadas, especialmente en las economías desarrolladas, convirtiéndose en una de las herramientas más comunes y efectivas en los lugares de trabajo. Es de resaltar que un gran número de normas internacionales de sistemas de gestión poseen términos, estructuras y definiciones similares al de los SG-SST, lo cual representa una utilidad en empresas donde existen sistemas integrados de gestión (International Organization for Standardization [ISO], 2017), ya que dichas normas o sistemas funcionan, simultáneamente, en muchos aspectos como el caso de las OHS con medio ambiente, u OHS con sistemas de gestión de calidad.

Otro aspecto importante es la evaluación del riesgo que, según Haimés (2009), se ha incrementado en las últimas cuatro décadas, en razón a que cada vez se hace más necesario analizar los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores, con el propósito de evitar consecuencias en la vida de las personas y organizaciones, es por ello que gran parte de los gestores o administradores incentivan la utilización de procesos medioambientales, de salubridad e infraestructuras físicas, entre otros aspectos, con el propósito de incorporar técnicas de evaluación del riesgo en la oportuna toma de decisiones. En coherencia con lo anterior, existen muchas disciplinas, industrias y organismos gubernamentales que adaptan SG-SST, en los cuales se realizan análisis de riesgos, lo cual ha permitido desarrollar, teórica y metodológicamente, herramientas empíricas, que contribuyen con la prevención y evaluación de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en las organizaciones.

Para Cliff (2012), los sistemas de gestión en las organizaciones de cualquier tipo, proporcionan herramientas que son coherentes con el desarrollo sostenible e incentiva planes y/o procesos para llevar a cabo programas de salud y la seguridad en el trabajo (SST). Es por ello que a partir de la década de 1970, con la aparición de dichos sistemas, se han incrementado significativamente sus enfoques, impulsando los siguientes factores: (i) la SST depende del funcionamiento de las organizaciones, (ii) los diseños y la gestión de los SST asocian a las personas, medio ambiente y sistemas técnicos de las empresas, (iii) la SST requiere la participación y apoyo de la dirección, (iv) los accidentes, las lesiones y enfermedades representan falencias en el sistema y (vi) los objetivos de rendimiento deben visualizar los objetivos de la gestión.

A continuación, en la Tabla 1, se hace una representación de la evolución de las normas OHSMS, desde el año 1990 hasta 2018; para identificar dicha evolución, los símbolos “-” determinan que no existió norma de este tipo, así mismo, los símbolos “+” demuestran la aparición de estas normas, y las actualizaciones que se realizaron se denotan con los símbolos “++”, “+++”, “++++” y “+++++”, los cuales indican 1ª, 2ª, 3ª y 4ª actualización de las OHSMS, respectivamente.

Tabla 1. Evolución de las normas OHSMS durante los años 1990-2018

Year	ISO 14001	ILOOSH 2001	BS 8800	OHSAS 18001	HSG65	ANSI/ AIHA Z10	AS/NZS 4801	SS 506	Une 81900	Uni 10616	ISO 45001
1990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1991	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
1992	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
1993	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
1994	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
1995	++	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
1996	+++	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-
1997	+++	-	+	-	++	-	-	-	+	+	-
1998	+++	-	+	-	++	-	-	-	+	+	-
1999	+++	-	+	+	++	-	+	-	+	+	-
2000	+++	-	+	+	++	-	++	-	+	+	-
2001	+++	+	+	+	++	-	+++	-	+	+	-
2002	+++	+	+	+	++	-	+++	-	-	+	-
2003	+++	+	+	+	++	-	+++	-	-	+	-
2004	++++	+	++	+	++	-	+++	+	-	+	-
2005	++++	+	++	+	++	+	+++	+	-	+	-
2006	++++	+	++	+	++	+	+++	+	-	+	-
2007	++++	+	++	++	++	+	+++	+	-	+	-
2008	++++	+	+++	++	++	+	+++	+	-	+	-
2009	++++	++	+++	++	++	+	+++	++	-	+	-
2010	++++	++	+++	++	++	+	+++	++	-	+	-
2011	++++	++	+++	++	++	+	+++	++	-	+	-
2012	++++	++	+++	++	++	++	+++	++	-	-	-
2013	++++	++	+++	++	+++	++	+++	++	-	-	-
2014	++++	++	+++	++	+++	++	+++	++	-	-	-
2015	+++++	++	+++	++	+++	++	+++	++	-	-	-
2016	+++++	++	+++	++	+++	++	+++	++	-	-	-
2017	+++++	++	+++	++	+++	++	+++	++	-	-	-
2018	+++++	++	+++	++	+++	++	+++	++	-	-	-

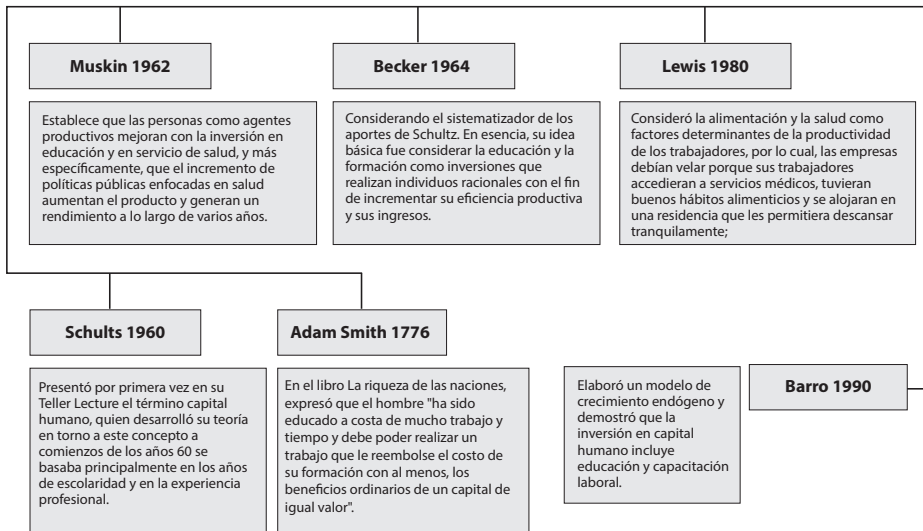
Fuente: Marhavilas *et al.* (2018).

## 1.2 Marco teórico

El tema de salud y seguridad en el trabajo es un elemento importante en las organizaciones, debido a que aporta, significativamente, a su funcionamiento continuo, productividad y eficiencia. En coherencia con lo anterior, autores como Idalides (2020), consideran que los accidentes o enfermedades laborales afectan a los trabajadores y al funcionamiento organizacional, así como también disminuyen los resultados y la sostenibilidad de las compañías, reflejándose en la pérdida de horas de trabajo de los empleados y retrasos en la producción, lo cual incide negativamente en la calidad del producto y reputación de la empresa.

En cuanto a la fundamentación teórica de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Pérez y Castillo (2016) consideran que estuvo influenciada por la teoría del capital humano, en la cual se consideró a la formación del personal y el cuidado de la salud como factores determinantes en la productividad individual y el crecimiento económico de las organizaciones. Es así como se relacionan los principales aportes de Adam Smith (1776), Schultz (1960), Mushkin (1962), Becker (1964), Lewis (1980) y Barro (1990) en la teoría del capital humano.

**Figura 1. Evolución de la teoría del capital humano**



Nota: la figura contiene información sobre los aportes realizados a la teoría del capital humano por parte de los autores.

Fuente: elaborado a partir de lo recopilado por Pérez y Catillo (2016).

Según Marhavilas *et al.* (2018), muchas empresas han adoptado sistemas de gestión de la salud y la seguridad laboral, a través de procesos de certificación, los cuales describen los requisitos para la implementación de actividades que minimicen los riesgos y disminuyan los accidentes laborales y enfermedades profesionales derivadas del trabajo; siendo más frecuente, la preocupación por mejorar la sostenibilidad de la organización y la seguridad de sus trabajadores, a través de la identificación y evaluación de riesgos, y el establecimiento y cumplimiento de sus políticas internas en materia de SST.

Como estrategias, existen muchas empresas que realizan auditorías de SST con el propósito de visualizar su nivel de rendimiento sobre sostenibilidad y SST, pero dichas auditorías o revisiones no garantizan el rendimiento organizacional en términos de los requisitos legales y políticos particulares de cada organización, por lo tanto, se debe establecer un sistema de gestión que permita estructurar e integrar

estrategias tendientes al control de los riesgos de sostenibilidad y SST (Occupational Health and Safety Assessment Series [OHSAS] Project Group, 2007).

Los SG-SST establecen el concepto sobre los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, autores como Haines (2009) consideran el término “riesgo” como la posibilidad de ocurrencia de un evento que pone en peligro al trabajador; por otro lado, “peligro” es un término asociado a condiciones inseguras o indeseables que pueden ocasionar daños o perjuicios, esto implica que el riesgo es medido dependiendo de la gravedad del peligro y de los efectos negativos que se puedan producir.

Para Marhavidas (2015), analizar el riesgo en cualquier organización es fundamental para las estrategias de seguridad, tiene como propósito eliminar cualquier tipo de daño que pueda perjudicar a los trabajadores y a la compañía en su producción, por lo que se deben medir a través de una evaluación cuantitativa, con la finalidad de establecer con claridad los riesgos laborales y/o situaciones que se consideran inseguras para los trabajadores en su lugar de trabajo. Por otra parte, se puede expresar en la interacción de los humanos con las máquinas a través de modelos de sistemas, y por ello, el análisis y la evaluación de los riesgos se convierte en una herramienta sustancial en los procesos de seguridad y salud en las organizaciones, además de que permite evaluar su ocurrencia, consecuencias e impacto en actividades peligrosas que realizan los trabajadores.

Por su parte, el Consejo Británico de Seguridad (BSC) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) realizaron un estudio en el que evaluaron las recompensas que se obtienen con la prevención de accidentes y/o enfermedades en las organizaciones durante un periodo de 2 años, cuyos resultados demostraron que las compañías que adoptaron sistemas de gestión de la seguridad mejoraron su productividad, redujeron considerablemente la ausencia de los trabajadores, disminuyeron, en un alto porcentaje, las reclamaciones por indemnización, bajaron los costos de seguros, cambiaron el clima organizacional, además de aumentar la concentración de los trabajadores, y mejorar la imagen corporativa ante los clientes y proveedores.

Cuando se menciona el término riesgo, desde luego que no existe la seguridad absoluta, y por consiguiente siempre queda algún tipo de riesgo laboral, lo que se conoce comúnmente como “riesgo residual”, razón por la cual la seguridad es relativa a los tipos de servicios, procesos y/o productos. En coherencia con lo anterior, el “riesgo tolerable” se concibe a través de la degradación del riesgo y se constituye por el equilibrio entre la seguridad ideal y el nivel de exigencias que deben cumplir los servicios, procesos y/o productos para beneficiar a los usuarios y, a su vez, generar rentabilidad, este tipo de riesgo se determina por medio de procedimientos que permitan analizar y evaluar el riesgo, con el propósito de disminuirlo (ISO/IEC, 1999), mientras que las estrategias para la “gestión de riesgos”



se consideran como las metodologías para analizar y evaluar dicho riesgo mediante la utilización de técnicas cualitativas y cuantitativas (Lee, 2006) (IEC, 1995).

En cuanto a la evaluación del riesgo con enfoque cuantitativo, según Gul y Ak (2018), se valora el riesgo mediante la utilización de fórmulas matemáticas, y en cuanto al enfoque cualitativo se determinan escalas numéricas a las probabilidades según la potencialidad y gravedad del peligro, con la finalidad de obtener una calificación de riesgo. Sin embargo, según Ilbahar *et al.* (2018), existe un reducido número de métodos cuantitativos y cualitativos en la evaluación de dichos riesgos. En coherencia con lo anterior, no existe una metodología general para evaluar el riesgo para todos los tipos de organizaciones, por esta razón los expertos en OHS deciden el método que deben aplicar, teniendo en cuenta las características del trabajo, el lugar de trabajo y los empleados que posee determinada empresa, donde juega un papel importante la experiencia de las personas encargadas de ejecutar los procesos de salud y seguridad en el trabajo, con la participación de la alta dirección y de los empleados de nivel inferior.

Para el Ministerio de Salud y Protección Social (2018), el concepto de riesgo se dimensiona en dos componentes, el primero: las consecuencias y frecuencia en que ocurren los sucesos o situaciones inseguras que pueden perjudicar a los trabajadores, el segundo, en relación a la pérdida económica o daño humano, según las probabilidades y magnitudes en que pueda ocurrir una situación no deseada y que pueda generar daño. Además, ISO (2017) argumenta que los sistemas internacionales de gestión (SGI) se constituyen en normas que apoyan a las organizaciones en el mejoramiento de su rendimiento, cumpliendo con sus objetivos propuestos e incentivando la cultura organizativa.

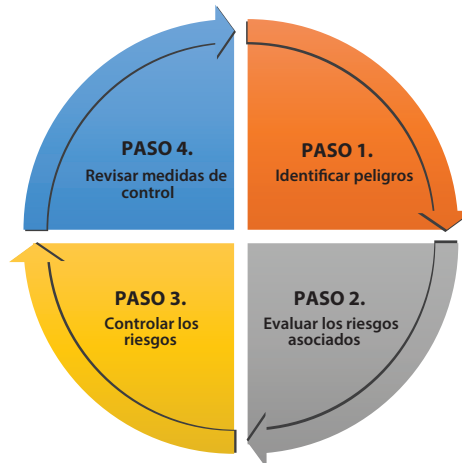
Para Gul y Ak (2018), el peligro se constituye por condiciones, situaciones prácticas y comportamientos que pueden ocasionar un daño, una lesión, una enfermedad, e incluso la muerte, así como también puede afectar el medio ambiente, la propiedad y el equipo de trabajo por la exposición a diversos peligros, es por ello que se deben identificar evaluando las actividades y lugares de trabajo con el objetivo de determinar todos estos riesgos que existen, identificando los posibles daños en la actividad laboral o en espacios de trabajo. El peligro, según Vingard y Elgstrand (2013) y Samantra *et al.* (2017), se ve reflejado principalmente en la industria, donde han ocurrido hechos catastróficos que han cobrado la muerte de muchos trabajadores que desarrollan actividades de alto riesgo, en este sentido, las industrias más peligrosas del mundo son las de minería subterránea y de superficie, como la extracción de carbón.

En coherencia con lo planteado anteriormente, Qiaoxiu *et al.* (2016) argumentan que las minerías subterráneas de carbón son las actividades más peligrosas, en las cuales ocurren accidentes catastróficos que generan, frecuentemente, miles de muertos o heridos. Según Demiral y Ertürk (2013), Turquía ocupa el tercer puesto

con mayor número de accidentes en la minería del carbón en todo el mundo; de igual manera, Badri *et al.* (2013) y Spada y Burgherr (2016) mencionan una explosión, producto de emisión de monóxido de carbono, en la mina de carbón ubicada en Soma, en mayo de 2014, en la cual murieron 301 trabajadores y más de 80 quedaron heridos, y que es considerada por Spada y Burgherr (2016) como el accidente más devastador en minas de carbón, en toda la historia de Turquía. Por esta razón, según un informe publicado por Demiral y Ertürk (2013), se afirma que las autoridades competentes deben implementar una adecuada cultura de evaluación y gestión del riesgo, con la finalidad de prevenir los accidentes laborales en el futuro de la industria minera de carbón de Turquía que, según a la Unión de Abogados de Turquía (TBB), se debe a la falta de evaluación del riesgo; además, se debe seguir una metodología de acuerdo a la Ley de SST N° 6331 (Gül *et al.*, 2015), con el propósito de apoyar la toma de decisiones, lo que permitirá obtener una base sólida para equilibrar la seguridad y los costos empresariales (Salcedo y Gómez, 2014).

Con base en lo anterior, el riesgo se debe evaluar de acuerdo a su asociación a los peligros presentes en los procesos laborales, incluyendo la gravedad de los daños y la posibilidad de ocurrencias que pueden representar amenazas. Según la Health and Safety Authority (HSA) (2017) y Samantra *et al.* (2017), dicha evaluación de riesgos se desarrolla en cuatro fases: identificar el peligro, evaluar el riesgo asociado, controlar el riesgo y revisar las medidas de control, como se ilustra en la siguiente figura.

**Figura 2. Fases para la evaluación de riesgos**



Fuente: Health and Safety Authority (HSA) (2017).

De acuerdo a la figura anterior, el objetivo principal, según Gül (2018), de evaluar el riesgo en el marco de la seguridad y la salud en el trabajo (SST), es proteger y brindar seguridad laboral, con el propósito de minimizar las posibilidades

de obtener pérdidas y daños en las actividades que realizan los trabajadores, así como proteger los lugares de trabajo, contribuyendo con la productividad y competitividad empresarial.

### **1.3 Marco legal**

Las Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) Project Group (2007) definen los requerimientos que deben poseer los sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo, para que las organizaciones desarrollen y apliquen estrategias en coherencia con los requisitos legales que deben cumplir los programas de evaluación del riesgo y de salud y la seguridad en el trabajo. Dichas normas se aplican a cualquier tipo de organización según las condiciones geográficas, culturales y sociales, para lo cual se requiere la creación de una estrategia de SST, además de desarrollar objetivos, alcances y procesos que permitan aplicar dicha política, así como tomar las decisiones que se requieran, con la finalidad de mejorar su rendimiento ajustado a la norma de SST.

Para Gallagher (2000), los sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo se consideran una herramienta que permite combinar, planear y revisar las orientaciones organizativas de la gerencia, además de evaluar los programas orientados al funcionamiento de las estrategias de salud y seguridad laboral y el rendimiento empresarial. En afinidad con lo planteado anteriormente, en la tabla 2 se presenta el desarrollo histórico de las normas de SG-SST más representativas a nivel mundial, de acuerdo a la revisión de literatura.

Tabla 2. Desarrollo histórico de las normas de SG-SST

Código	Año de Edición	Instituciones	Descripción	Enfoque	Referencia
BS 8800	1996 (BS 8800: 1996); (BS 8800: 2004); (BS 18004: 2008).	BSI	Orienta sobre sistemas de gestión de OHS, establece políticas y objetivos de OHS y su integración en los sistemas de gestión general de la organización.	Dimensión Social	(British Standards Institution [bsi], 1996) (British Standards Institution [bsi], 2004)
HSG 65	1991, revisada en 1997 y 2013.	HSE	Proporciona una guía útil para directores, gerentes, profesionales de la salud y seguridad para mejorar las organizaciones.	Dimensión Social	(Health and Safety Executive [HSE], 1997) (Health and Safety Executive [HSE], 2013)
OHSAS 18001	(OHSAS 18001: 1999). Reemplazada por OHSAS 18001: 2007.	44 organizaciones cooperantes (OHSAS)	Se fundamenta en la planificación (objetivos y procesos), hacer (procesos), verificar (monitorear y medir procesos), y actuar (tomar medidas para mejorar continuamente el desempeño de OHS).	Dimensión Social	(Occupational Health and Safety Assessment Series [OHSAS] Project Group, 2007)
ILO-OSH 2001	2001, revisada 2009	OIT	Proporciona un instrumento único y poderoso para el desarrollo de una cultura de seguridad sostenible dentro de las organizaciones.	Dimensión Social	(Organización Internacional del Trabajo (oit), 2001)
AS/NZS 4801:2001	2001	AS/NZS	Establece criterios auditables para un OHSMS. Incorpora orientación sobre cómo se pueden cumplir esos criterios.	Dimensión Social	(Australian/New Zealand Standard [AS/NZS], 2001)
ANSI/AIHA Z10-2005	2005, revisada en 2012	ANSI	Incluye el enfoque en los roles de liderazgo gerencial, la participación eficiente de los empleados, la revisión y el cambio del diseño. Proporciona una herramienta para ayudar a las organizaciones a crear y desarrollar el desempeño de OHS.	Dimensión Social	(American Industrial Hygiene Association [AIHA], 2005) (SAI Global, 2005)

Código	Año de Edición	Instituciones	Descripción	Enfoque	Referencia
SS 506	2004 (SS 506:2004); (SS 506:2009).	SSC	Establece los requisitos para que las empresas implementen los sistemas de gestión de SST según los requisitos legales y riesgos de SST.	Dimensión Social	(Singapore Standards Council [ssc], 2009); (Singapore Standards Council [ssc], 2009)
UNE 81900:1996 EX	1996	AENOR	Son normas para la prevención de riesgos laborales: UNE 81900: 1996 EX: Reglas para la implementación de una SGPRL. - UNE 81901: 1996 EX: Evaluación de SGPRL. - UNE 81902: 1996 EX: Vocabulario. - BUNE 81903: 1997 EX: Evaluación de un SGPRL. Calificación de Auditores de Prevención. - UNE 81904: 1997 EX: Evaluación de SGPRL. Gestión de programas de auditoría. - UNE 81905: 1997 EX: Guía para la implementación de un SGPRL	Dimensión Social	(Romero, 2001)
UNI 10616	1997 (retirado en 2012)	UNI	Establece adopción de principios de seguridad inherentes; establece matrices de evaluación de riesgos; define actividades de inspección y verificaciones periódicas; evalúa el efecto externo; selecciona proveedores de bienes y servicios; adopta procedimientos de auditoría interna y externa.	Dimensión Social	(Barone, 2012)
ISO 14000	ISO 14001:2004	ISO	Establece la gestión medioambiental, como la ISO 14001: 2015, ISO 14006: 2011.	Dimensión Ambiental	(International Organization for Standardization [iso], 2018)
ISO 45001	2018	ISO	La norma ISO 45001 se integra en otros programas de salud y seguridad, como el de bienestar de los empleados.	Dimensión Social	(International Organization for Standardization [iso], 2015)

Fuente: elaboración propia a partir de Marhavilas et al. (2018).

## ***Marco regulatorio para empresas de servicios***

El Ministerio del Trabajo expidió la Resolución número 0312 de 2019, que define los Estándares Mínimos del SG-SST, correspondiente a las normas, requisitos y procedimientos establecidos para todo tipo de personas naturales y jurídicas, y que son de obligatorio cumplimiento para establecer, verificar y controlar las condiciones técnicas, administrativas y financieras para la gestión y ejecución de los procesos del SG-SST. Esta norma tiene aplicación para los empleadores públicos y privados, contratantes de personal en diferentes modalidades como contrato civil, comercial o administrativo; empresas de economía solidaria y servicios temporales; agremiaciones y trabajadores dependientes e independientes; administradoras de riesgos profesionales, Fuerzas Militares, entre otras.

Específicamente para empresas de servicios esta norma establece en el artículo 11, numeral 3, que las empresas que contratantes de otras empresas contratistas que posean entre 11 y 50 trabajadores, que presten servicios en sus sedes o instalaciones, pueden brindar asesoría, capacitación y colaboración con el diseño e implementación del SG-SST, a través de personal con formación profesional y de posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente y acrediten el curso virtual de 50 horas según la Resolución 4927 de 2016 del Ministerio del Trabajo. En el artículo 13 numeral 3, se establece el mismo tratamiento anterior para Unidades de Producción Agropecuaria que realicen actividades con otras empresas contratistas, en lo concerniente a la asesoría, capacitación y colaboración en SG-SST.

En el artículo 16, se establecen los Estándares Mínimos del SG-SST para empresas con más de 50 trabajadores, donde se realiza una verificación de procedimientos para identificar y evaluar el SST de las compras de prestación de servicios, con el propósito de constatar su cumplimiento. De igual manera, en el artículo 23 se establece que los empleadores y contratantes deben cumplir con los Estándares Mínimos del SG-SST, a través de indicadores que involucren a todos los trabajadores, dependientes e independientes, cooperados, estudiantes, trabajadores en misión y, en general, la prestación de servicios o ejecución de labores bajo cualquier clase de contratación, en este sentido, los empleadores o contratantes pueden verificar el cumplimiento de estos estándares mínimos de sus proveedores, contratistas, cooperativas, empresas de servicio temporal y de toda empresa o entidad que preste servicios en sus instalaciones.

### **1.4 Estado del arte**

Un porcentaje importante de la bibliografía se enfoca en el análisis y evaluación del riesgo en lo relacionado con la sostenibilidad, los accidentes de trabajo, enfermedades y la seguridad en las labores realizadas en las organizaciones. Los mercados, cada vez más exigentes, hacen que exista una prestación de servicios,

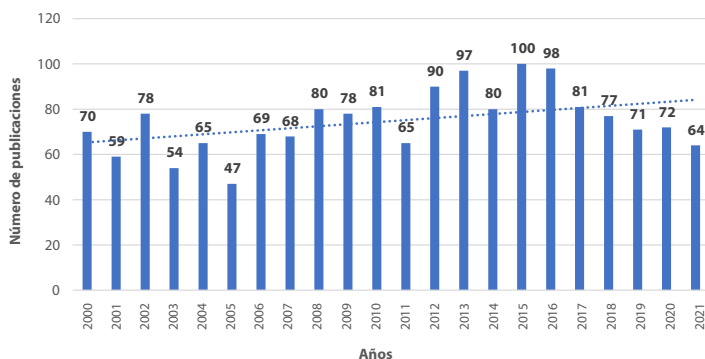
elaboración de procesos y productos con una creciente complejidad, los cuales exigen una alta prioridad en los procesos de seguridad y salud laboral.

A continuación, se realiza una revisión del estado del arte con el propósito de analizar las publicaciones contenidas en la base de datos Scopus sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios, teniendo en cuenta el número de publicaciones en el periodo de los últimos 20 años, principales países y áreas temáticas que más contribuyen a los avances científicos en este tópico de estudio, y, de igual manera, se presenta un análisis de las palabras claves más utilizadas en dichas investigaciones a través del software VOSViewer.

### **Seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios a nivel mundial**

El tema de seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios es ampliamente estudiado a nivel mundial, esto se ve reflejado en el número de publicaciones realizadas a través de los años, como se visualiza continuación.

**Figura 3. Publicaciones sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios a nivel mundial**

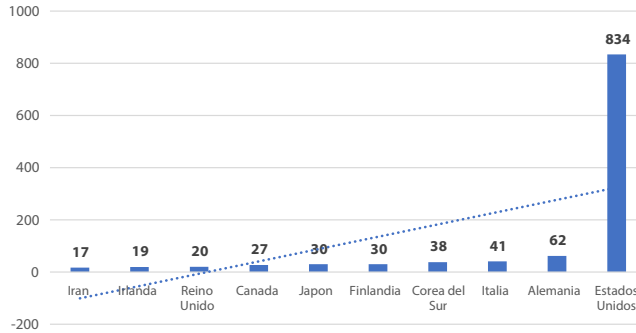


Fuente: elaboración propia a partir de Scopus.

Las publicaciones sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector de servicios contenidas en la base de datos Scopus, durante el periodo 2000 a 2021, son numerosas, teniendo en cuenta que ascienden a 1644 documentos publicados a nivel internacional, de las cuales, en el lapso entre 2000 y 2010, se realizaron 749 publicaciones, lo que corresponde a una media de 68 artículos por año; también es importante tener en cuenta que en el año 2011 esta cantidad bajó considerablemente, pero en el periodo entre 2012 y 2017 aumenta el nivel de publicaciones considerablemente, lo que corresponde a 546 documentos, una media de 91 artículos por año; finalmente, durante el periodo entre 2018 y 2021 el número de publicaciones baja significativamente, 284 en total, en dicho periodo, lo que corresponde a una media de 71 publicaciones por año. Lo anterior refleja que la investigación desarrollada en este tópico de estudio en los últimos años ha

disminuido en gran medida, lo cual refleja desinterés por parte de la comunidad científica internacional.

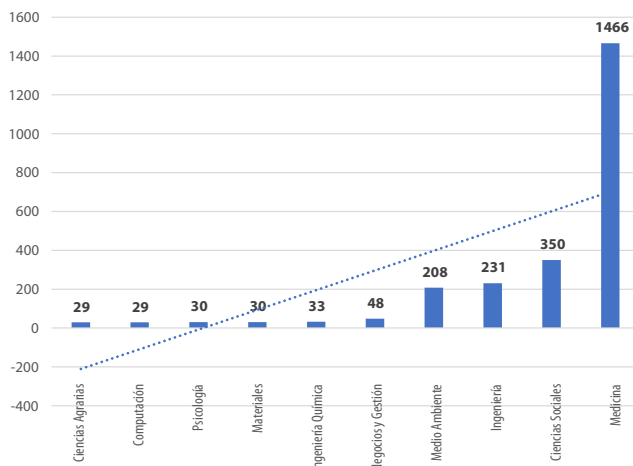
**Figura 4. Publicaciones sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios por países**



Fuente: elaboración propia a partir de Scopus.

Como se puede ver en la Figura 4, el país más representativo con publicaciones de seguridad y salud en el trabajo, en el periodo de 2000 a 2021, es Estados Unidos, también existen países que contribuyen con el desarrollo científico de este tópico de estudio, pero en menor proporción, como es el caso de Alemania, Italia, Corea del Sur con 62, 41 y 38 publicaciones respectivamente, entre otros. En afinidad a lo anterior y como se observa en la Figura 5, dichas publicaciones se han realizado principalmente en las áreas de la medicina con 1466 publicaciones, además existen otras áreas que aportan en menor proporción como lo son ciencias sociales, ingeniería y medio ambiente, con 350, 231 y 208 publicaciones respectivamente, en las que los investigadores y académicos realizan su producción científica, centrándose en esta temática de estudio, como se visualiza a continuación.

**Figura 5. Publicaciones por áreas sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios**

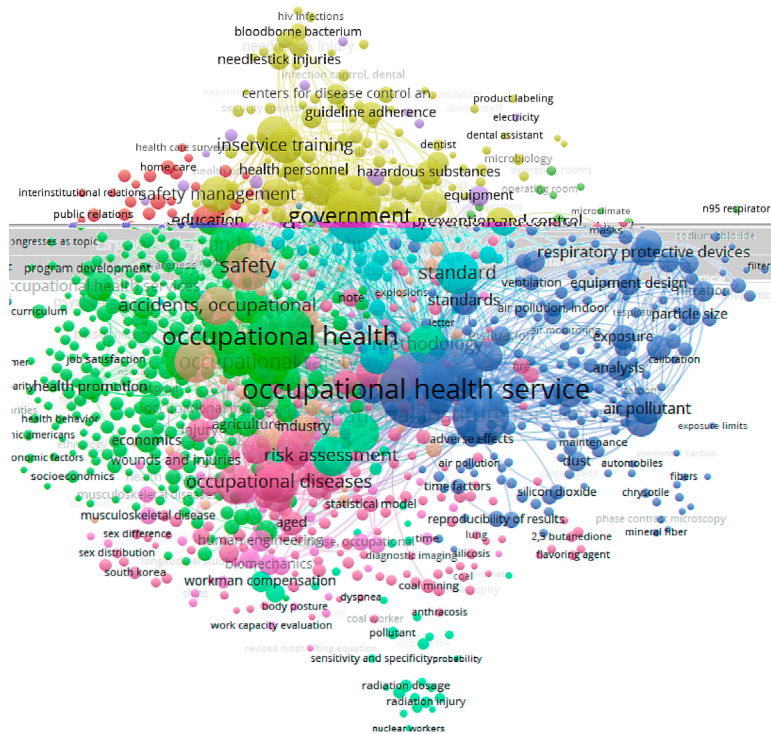


Fuente: elaboración propia a partir de Scopus.



En cuanto a la co-ocurrencia de palabras clave de los artículos seleccionados sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios, se visualizan 5 clústeres principales, el primero, “Occupational Health Service”, de color verde, que está ubicado en la parte céntrica de la Figura 6, se ha utilizado 14.763 veces y es, por lo tanto, el más importante; el segundo está ubicado en la parte izquierda, de color rojo, “Occupational Health”, el cual fue utilizado 11.984 veces; así como también en la misma figura se encuentran los clústeres “Occupational Exposure” (color rojo), “Government” (color verde) y “Accidents, Occupational” (color purpura) utilizados 9.957, 7.044 y 4.709 veces respectivamente, de igual manera los clústeres “Occupational Diseases”, “Safety”, “Risk Assessment” (colores azul, purpura y naranja, respectivamente). Estos clústeres demuestran la importancia que representa esta temática de estudio para la comunidad científica internacional.

**Figura 6. Co-ocurrencia entre las palabras clave**



Fuente: elaboración propia a partir de VOSviewer

En concordancia con lo expuesto anteriormente, en la Tabla 3 se analizan los estudios más importantes que se han publicado en la base de datos Scopus, sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios, los cuales se encuentran organizados en forma ascendente de acuerdo al índice de citación de los artículos, como sigue a continuación:

Tabla 3. Principales estudios sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector servicios

Título - Autor - Año	Revista	Resultados de la investigación	Citas
Work related fatalities in the agricultural production and services sectors, 1980-1989. (Myers y Hard, 1995)	American Journal of Industrial Medicine. Volumen 27, número 1, pp. 51-63	En este estudio se analizaron las estadísticas del sistema de vigilancia de las muertes laborales traumáticas (WOSH) del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (NIOSH), evidenciando que se registraron 6727 muertes de trabajadores agrícolas entre 1980 y 1989, con una tasa de mortalidad de 22,9 muertes por cada 100.000 trabajadores de producción agrícola, las cuales fueron causadas, principalmente, por el manejo de maquinaria y caída de árboles. Las tasas más altas de mortalidad se identificaron en el centro-sur-este de Estados Unidos y las más bajas en Inglaterra.	78
In Their profession's service: How staff professionals exert influence in their organization. (Daudigeos, 2013)	Journal of Management Studies. Volumen 50, número 5, pp. 722-749	Esta investigación se basó en un estudio inductivo de gestores de seguridad y salud en el trabajo en una compañía multinacional de la construcción, en la cual se proporcionó un análisis de estrategias de salud laboral en profesionales de la construcción, además se conocieron los riesgos laborales a los que estaban expuestos los trabajadores de dicha empresa, y se proporcionó nuevas perspectivas teóricas mediante el desarrollo de un estudio empírico que corresponde a la vida real, donde se involucran profesiones e instituciones con sus estrategias de seguridad y salud laboral.	61
A global survey on occupational health services in selected international commission on occupational health (ICOH) member countries. (Rantanen <i>et al.</i> , 2017)	BMC Public Health. Volumen 17, número 1	En este estudio, se realizó un análisis de aspectos de la salud y la seguridad en el trabajo (SST) en países, de todos los continentes, que emplean al 70% de la mano de obra a nivel mundial, investigación que se basó en el Convenio Nº 161 de la OIT. Los resultados demostraron que, en su gran mayoría, los países cuentan con políticas, estrategias y programas de seguridad y salud en el trabajo, pero existe una escasa aplicación de dichas estrategias, relacionada con la insuficiencia de infraestructura, los recursos institucionales y humanos en la mayoría de los países. También se identificó que dichas estrategias de SST son acordes con las orientaciones internacionales, pero se presenta un déficit de capacidad en cobertura, amplitud y contenido, en razón a que dichos servicios, en gran proporción, siguen siendo incompletos por la insuficiente infraestructura y escasez de recursos humanos multiprofesionales.	29
Occupational Injuries and Exposures among Emergency Medical Services Workers. (Reichard <i>et al.</i> , 2017)	Prehospital Emergency Care. Volumen 21, número 4, pp. 420-431	Esta investigación describió las circunstancias de las lesiones y exposiciones laborales en 572 trabajadores de los servicios médicos de urgencia SME, relacionados con los esfuerzos para prevenir las lesiones. Los resultados demostraron que una tasa de lesiones de 8,6 por cada 100 trabajadores de tiempo completo de SME, con una experiencia laboral inferior a diez años, en los cuales, las lesiones más frecuentes fueron los esguinces y las distensiones con un 40% de ocurrencia que fueron causadas por lesiones de movimiento corporal en el levantamiento y traslado de pacientes y/o equipos; en segundo lugar, se encuentran las lesiones por exposición a sustancias nocivas.	19

Título - Autor - Año	Revista	Resultados de la investigación	Citas
How can occupational health services in Sweden contribute to work ability? (Schmidt <i>et al.</i> , 2012)	Work. Volumen 41, número SUPPL.1, pp.2998-3001	En este artículo se demostró, en quince empresas de Suecia, que la colaboración y gestión es un factor clave para el desempeño eficaz del SST; en este sentido, las estrategias se deben direccionar hacia el trabajo teniendo en cuenta la prevención centrada en los procesos que realiza la organización y no en el individuo de manera independiente.	15
Working in the shadows: Safety and health in forestry services in southern Oregon. (Wilmsen <i>et al.</i> , 2015)	Journal of Forestry. Volumen 113, número 3, pp. 31 -324	En esta investigación se evaluaron las lesiones y enfermedades laborales, tratamientos médicos, asuntos y condiciones salariales en 150 trabajadores forestales del sur de Oregón (Estados Unidos), que en gran proporción son procedentes de América Latina. Los resultados determinaron que las leyes laborales y SST de EE. UU. no son eficaces en la protección de los trabajadores mencionados, además manifestaban poseer miedo a represalias al denunciar las irregularidades que se presentan.	11
Occupational safety and health for service crew on passenger ships. (Österman <i>et al.</i> , 2020)	Safety Science. Volumen 121, pp. 403-413	Este estudio exploró la seguridad y la salud en el trabajo en la tripulación de servicio que labora en buques de pasajeros suecos. Las conclusiones evidenciaron que los trabajadores de servicio en buques de pasajeros representan el índice más alto en bajas por enfermedad de larga duración (60 o más días). Estas enfermedades laborales se relacionan con trastornos musculoesqueléticos y psicológicos, además existe una elevada carga laboral, física y posiciones de trabajo inseguras y extenuantes, malos diseños en los lugares de trabajo, largas jornadas de trabajo, y una carga mental y emocional elevada que perjudican a este tipo de trabajadores.	9
Health and economic impact of occupational health services. (Lim, 2005)	Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, Supplement. Número 1, pp. 38-42	En esta investigación se analizó la evaluación económica (costo-beneficio, costo-eficacia y costo-utilidad) realizada en SST, que es importante para la racionalidad en la toma de decisiones, evidenciando que existen limitaciones en dichos análisis económicos en las organizaciones, además, no se consideran los objetivos sociales y éticos, debido a que las decisiones se toman bajo los parámetros de costos y beneficios. Finalmente, se concluye que los recursos monetarios son los que se tienen en cuenta en la toma de decisiones en países en vía de desarrollo, mientras que en las empresas y países más industrializados se priorizan los valores sociales para tomar decisiones sobre los servicios de salud laboral.	9

Fuente: elaboración propia a partir de Scopus.

Teniendo en cuenta los estudios seleccionados y analizados anteriormente, se afirma que la investigación sobre salud y seguridad en el trabajo en el sector servicios se da, principalmente, mediante estudios empíricos que se realizan con más frecuencia en organizaciones dedicadas a la producción agrícola, la construcción, buques de pasajeros y actividades forestales, en razón a que en este tipo de compañías el riesgo a que se exponen sus trabajadores es muy alto según las actividades mencionadas. También se evaluó la eficacia de los programas de salud y seguridad en el trabajo en las organizaciones, y los sistemas de vigilancia de las muertes laborales traumáticas, del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Otro aspecto importante que se estudia empíricamente en las organizaciones es la evaluación económica (costo-beneficio, costo-eficacia y costo-utilidad) de los procesos de SST para tomar decisiones racionales que beneficien el desempeño de los trabajadores y de las organizaciones.

En afinidad con lo anterior, existe un déficit en la aplicación de políticas, estrategias y programas de seguridad y salud en el trabajo en la mayoría de los países de todos los continentes, debido a la deficiente infraestructura, recursos institucionales y humanos, capacidad de cobertura, amplitud y contenido de estas estrategias de SST. También se demostró que los trabajadores de servicios médicos de urgencia presentan lesiones de esguinces y distensiones por movimiento corporal en el levantamiento y traslado de pacientes y/o equipos, y que se presentan lesiones por exposición a sustancias nocivas.

Estos resultados son similares a los obtenidos por autores como Marhavilas *et al.* (2018), quienes argumentan que en la literatura científica se destacan cuatro etapas, en lo referente a la evaluación cuantitativa de los riesgos, que se evidencian claramente en las investigaciones realizadas por autores como Marhavilas, (2015), Marhavilas *et al.* (2011), y Vrouwenvelder *et al.* (2001); en la primera etapa, se realiza un análisis cualitativo donde se incorporan las definiciones del sistema y el alcance que posee, además que se identifican y describen los peligros y escenarios donde se pueden presentar; en la segunda, se desarrolla un análisis cuantitativo, mediante la cuantificación y la utilización de gráficos en los cuales se incorporan la probabilidad y consecuencia de eventos indeseables; en la tercera, se evalúan los riesgos según los resultados obtenidos en el análisis de la etapa anterior; y en la cuarta, se realiza una fase de control y reducción de los riesgos, para la cual se adoptan medidas que contribuyan con la reducción del riesgo, ejerciendo controles como sistemas de inspección, mantenimiento o advertencia.

En coherencia con lo anterior, autores como Marhavilas *et al.* (2011), Ilbahar *et al.* (2018), y Gul y Ak (2018), demostraron que en la literatura se ha desarrollado un amplio número de investigaciones sobre la evaluación del riesgo de tipo cualitativo, cuantitativo e híbridos, también se han realizado estudios sobre toma de decisiones multicriterio, un campo innovador que incorpora múltiples criterios en la toma de decisiones, que contribuyen con la evaluación del riesgo, combinando métodos cuantitativos y cualitativos.



## CAPÍTULO 2

# UNA TRANSICIÓN DE LA SALUD OCUPACIONAL A LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO

La mayoría de las disciplinas hacen esfuerzos ingentes por evolucionar, una que precisamente lo ha hecho es la salud en el trabajo, partiendo desde su misma denominación. De forma inicial se le llamó higiene industrial, ya que su preocupación se centraba en la implementación de medidas higiénicas, cuyo propósito se circunscribía en la advertencia de accidentes y enfermedades a los que estaban expuestos los trabajadores, producto de su labor. Al darse cuenta los especialistas en la materia, que las medidas no eran suficientes para lograr avances importantes en tal sentido, y que se necesitaba del protagonismo de la medicina para resolver los problemas de salud de los integrantes de la organización, se dio el salto hacia el concepto de medicina del trabajo, siendo una disciplina más de carácter resolutivo (Molano y Arévalo, 2013).

Sin embargo, en Colombia, no siendo suficiente lo logrado hasta su momento, se avanzó hacia el concepto de salud ocupacional, incorporado específicamente a través de la expedición de la Ley 1562 de 2012, emitida por el Congreso de Colombia, mediante la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y en la que se define el concepto de seguridad y salud en el trabajo, como “la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores” (Congreso de la República de Colombia, 2012).

Con todo lo asociado a la Ley 1562, uno de los desafíos de más alto nivel, hacia donde deben orientarse los esfuerzos de las empresas colombianas, tiene que ver

con la incorporación real de la seguridad y la salud en el trabajo en la dirección estratégica de las organizaciones, es decir, que sus prácticas se apropien en su cultura organizacional. Para el propósito anterior, es fundamental que se conciba la seguridad y salud como un sistema de gestión, que se encargue de controlar los riesgos y de mejorar continuamente las condiciones de peligro a las que se enfrentan los trabajadores en las organizaciones. Sin duda, es importante tener en cuenta que cada día mueren muchas personas como consecuencia de accidentes laborales y enfermedades relacionadas con el trabajo. De acuerdo con informes de la OIT, se calcula que, cada año, estas muertes asciendan al menos a 1,9 millones. Además, anualmente, se presentan unos 360 millones de accidentes laborales no mortales que tienen como consecuencia más de 4 días de baja laboral (OIT, 2021), además, en términos monetarios, esas lesiones y muertes relacionadas con el trabajo han provocado una pérdida del 4 % del PIB mundial (Ahmed *et al.*, 2018), cifras y datos que ponen de presente la necesidad de que las empresas que operan en el mundo dinámico y competitivo de hoy, se esfuercen por proporcionar un entorno de trabajo seguro y saludable como uno de los desafíos de mayor importancia en su gestión estratégica (Ali *et al.*, 2021).

Al llegar a este punto, conviene mencionar que Robson *et al.* (2007), señalaron las diferencias entre los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: voluntarios, obligatorios e híbridos. El primero se basa en un estándar o política interna de la organización; el segundo está regulado por el Estado, a través de leyes y reglamentos específicos sobre la materia; y el tercero es una mezcla de los dos primeros tipos. De lo anterior, resulta claro que el buen desempeño del sistema de gestión es decisivo para cualquier empresa, ya que con él se podrá, por un lado, reducir los riesgos de accidentes, promover la salud y satisfacción de los trabajadores y, por otro lado, se podrá mejorar los resultados y la imagen de la empresa ante su público interno y externo (Couto da Silva y Gonçalves, 2019).

De acuerdo con Drais *et al.* (2008), la incorporación de enfoques de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en la empresa de forma responsable requiere que se tenga en cuenta la integración de la prevención, por un lado, y la gestión del riesgo, por el otro. Según este mismo autor, estos dos factores de gestión definen unas categorías de enfoques de prevención adoptados por las empresas.

La primera tiene que ver con la introducción de la prevención organizativa, la cual depende de las condiciones de instalación del sistema de gestión y, más ampliamente, de la organización elegida para implementar o llevar a cabo la prevención: herramientas, presupuestos, habilidades, métodos, funciones y personas. Y una segunda categoría, que resulta decisiva en la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo, la cual surge de la estrategia de prevención, orientada, precisamente, hacia los riesgos en la empresa, entendiendo que algunos fijan su mirada específicamente a los riesgos para las personas y otros

se rigen más bien por cuestiones técnicas, de procesos (de acuerdo con el origen de la seguridad industrial de ciertos sistemas).

De acuerdo con lo expresado anteriormente, conviene detenerse un momento, a fin de interiorizar que el objetivo de la prevención y de la gestión del riesgo se asocian con la búsqueda permanente de un entorno de trabajo saludable, el cual es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “lugar donde todos trabajan unidos para alcanzar una visión conjunta de salud y bienestar para los trabajadores y la comunidad”, escenario que facilita a todos los integrantes de una organización las condiciones que protegen y promueven la salud y la seguridad, en aspectos físicos, psicológicos, sociales y organizacionales (OMS, 2010); dicho de otra forma, que los lugares de trabajo incorporen políticas sustentables que le apuesten a que los empleados preserven su salud, seguridad y bienestar.

Drais *et al.* desarrollaron una tipología que combina las categorías y distingue las lógicas organizativas y estrategias de prevención, con el fin de promover una comprensión sintética de las diferentes situaciones (véase Tabla 4).

**Tabla 4. Tipología de enfoques**

Tipología de los enfoques de gestión de la SST		Lógica organizativa de la prevención	
		Formal	Integrado
Estrategia en gestión de riesgos	Centrado en la situación	Sistema de seguridad y la salud en el trabajo “genérico”	Sistema de seguridad y la salud en el trabajo “innovador”
	Orientado al proceso	Sistema de seguridad y la salud en el trabajo “en cascada”	Sistema de seguridad y la salud en el trabajo “ideológico”

Fuente: Drais *et al.* (2008).

Con la tipología de enfoques presentada anteriormente, los autores que la propusieron no pretendían describir todas las situaciones de gestión a partir de las observaciones y análisis cualitativos que realizaron. Sin embargo, el estudio adelantado por ellos, muestra algunos factores clave para el éxito de la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo:

- Un primer factor clave se asocia con la efectiva gestión del proyecto, junto con su organización. Se debe interiorizar que un sistema de seguridad y salud en el trabajo, es un dispositivo global de gestión y, por tanto, de organización: desafía la estructura existente (división del trabajo, funciones, misiones, normas, órganos de decisión, etc.). En este sentido, la implantación de dicho sistema debe gestionarse como un proyecto.
- Como segundo factor, aparecen los principios de actuación que deben integrarse en los procesos y políticas empresariales. Es fundamental



comprender que las instrucciones elaboradas por el sistema solo son eficaces si se integran a las operaciones vinculadas a la empresa. Si estas medidas no están pensadas en relación con la actividad y relacionadas con los riesgos percibidos por el personal, pueden ser inadecuadas para estas situaciones. Existe un gran riesgo de diseñar medidas pensadas principalmente para el personal operativo, excluyendo al personal de la empresa.

- Conciencia de los riesgos y la seguridad entre el personal. Para la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo debe propiciarse una verdadera “cultura del riesgo”, que le apueste a una certera filosofía de seguridad, que promueva la creación de conciencia sobre la protección de los trabajadores en el lugar de trabajo, de donde se derive el cumplimiento de las leyes asociadas con esta disciplina, a través de campañas que contribuyan a esta creciente conciencia, empezando desde los entornos escolares con el fin de educar a los niños (por ejemplo, con concursos para la creación de carteles y cómics) (Leontidou y Boustras, 2022).
- La sensibilidad y el compromiso de la dirección con la gestión formal de la seguridad. Está demostrado, con las diversas investigaciones adelantadas en este campo, que cuando la participación de la dirección es decisiva para impulsar o retransmitir el enfoque de gestión en todo el personal, se asegura, de cierta forma, una implementación efectiva. Los factores de éxito de las estrategias de gestión de la seguridad son el papel visible de la dirección y la participación proactiva de los trabajadores. El compromiso de la gerencia, el énfasis en la importancia de la seguridad y el estilo de liderazgo caracterizan las intervenciones del sistema más efectivas (Aburumman *et al.*, 2019).

Así pues, de acuerdo con Couto da Silva y Gonçalves (2019), la excelencia en seguridad y salud en el trabajo depende de modelos que permitan la adopción de medidas preventivas para reducir los riesgos laborales, mediante acciones proactivas para mejorar la salud, seguridad y satisfacción de los trabajadores. De otro lado, para Botti *et al.* (2022), las estrategias de gestión de la seguridad deben tener en cuenta los factores relacionados con la edad, de modo que todos los trabajadores, independientemente de su edad, se sientan seguros y comprometidos con la consecución de los objetivos personales y corporativos. Según estos autores, la gravedad de un accidente de trabajo aumenta con la probabilidad de que el accidente involucre a un trabajador de edad avanzada, ellos tienen más probabilidades de sufrir problemas de salud crónicos y están expuestos a peligros en el lugar de trabajo durante más tiempo. En este contexto, la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo debe evolucionar, desarrollando procedimientos de reincorporación al trabajo y cambios en el lugar de trabajo para evitar las bajas por enfermedad prolongadas y la jubilación anticipada por motivos de salud.

Según Botti *et al.*, la participación activa de los trabajadores en la gestión de la seguridad permite múltiples beneficios, incluido un mayor compromiso para

lograr los objetivos de seguridad de la empresa y un mejor flujo de información organizacional entre empleados, empleadores y los profesionales de seguridad dentro y fuera de la organización. El compromiso de los trabajadores con los objetivos de seguridad es necesario para garantizar el éxito del sistema, especialmente cuando una parte importante de la población activa incluye a trabajadores de edad avanzada.

En este punto también es conveniente mencionar la postura de Torrecilla *et al.* (2021), cuando afirman que la Cuarta Revolución Industrial exige que la salud y la seguridad de los trabajadores se adapten al nuevo entorno económico y empresarial, dicho proceso de adecuación estratégica y organizacional requiere de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en seguridad y salud ocupacional como herramienta clave para anticipar eventos indeseables y facilitar la toma de decisiones preventivas con anticipación, para lo cual es clave el mejoramiento de las políticas que promueven la I+D+i en seguridad y salud ocupacional porque, desde el punto de vista del crecimiento empresarial sostenido, se convierte en el motor del cambio económico y la evolución social.



## CAPÍTULO 3

# LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO EN ÉPOCA DE PANDEMIA: UNA APROXIMACIÓN A SUS ESTRATEGIAS DE GESTIÓN

El COVID-19 ha generado, indudablemente, un impacto sanitario, social y económico a nivel global. Una gran cantidad de empresas se han visto afectadas por la crisis sanitaria, y han surgido fuertes tensiones que pueden limitar sus niveles de competitividad y su sostenibilidad en el tiempo (OIT, 2020); es claro que las organizaciones no pueden funcionar sin empleados sanos y seguros, una cruda realidad evidenciada por el COVID-19 durante 2019-2021: cuando las vidas se ven amenazadas, todo lo demás se vuelve secundario (De Cieri y Lazarova, 2020).

La pandemia, tanto en el mundo como en Colombia, significó que las empresas, independientemente de su tamaño o de la actividad a la que se dedicaran, tuvieran que adaptarse rápidamente para sobrevivir al desafiante escenario y evitar perder participación de mercado o, incluso, cerrar definitivamente. Por consiguiente, el contexto de crisis en el que se están moviendo las organizaciones, las ubica en un ambiente de permanente presión y estrés, el cual afecta de manera muy especial a quienes se dedican a las actividades de seguridad y salud en el trabajo dentro de las organizaciones, ya que deben jugar un papel protagónico en el aseguramiento de la implementación correcta de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

De la situación anterior, se deriva que la seguridad y la salud en el trabajo tiene que repensarse para poder responder a los efectos humanos y sociales que se han generado por el COVID-19, el reinventarse implicará que las decisiones

que se tomen en esta materia deberán orientarse hacia la construcción de líderes dispuestos a conducir la formación de una cultura, en la que prime el autocuidado como base para la generación de confianza del equipo de trabajo al interior de las organizaciones y que, al mismo tiempo, se revisen las prácticas operativas y estratégicas que se gestionan desde los departamentos de seguridad y salud en el trabajo para que se refuercen las acciones conducentes a la creación de conciencia sobre la protección de los trabajadores en el lugar de trabajo y en la interiorización del cumplimiento de las normas en esta disciplina. Acciones en las que es determinante una creciente comprensión de que el liderazgo, desde los gerentes operativos hasta la alta gerencia, juegan un papel importante en la salud y en la seguridad, por ejemplo, los gerentes operativos tienen un impacto directo e indirecto en este tema a través de la forma en que afirman su liderazgo y la forma en que influyen en la organización del trabajo, así como en la forma en que gestionan la implementación de las intervenciones de seguridad y salud en el trabajo (Ebbevi *et al.*, 2020).

El trabajo desarrollado por Cardoso *et al.* (2021) arrojó que las prácticas para combatir el COVID-19, como la provisión de desinfectantes, la adopción de la distancia social, la creación de nuevos turnos de trabajo y la desinfección de los lugares de trabajo, se relacionaron con mejoras en el desempeño en seguridad y salud por medio de la implementación de un programa de gestión de riesgos biológicos, con el entendido de que su identificación, monitoreo y mitigación en el lugar de trabajo son prácticas de extrema relevancia, especialmente si se acompañan de procedimientos de evaluación de riesgos ya establecidos, para fomentar la reducción del número de accidentes laborales y la prevención de lesiones en los empleados.

En definitiva, las empresas tendrán que trabajar muy duro para incorporar una nueva cultura o deberán reinventarse en lo relacionado con los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo si quieren, verdaderamente, poder hacer frente a la crisis y, del mismo modo, poder adaptarse a los cambios del entorno, con el entendido de que la nueva cultura organizacional servirá de base para la creación de normas de comportamiento colectivo, orientadas fundamentalmente hacia el autocuidado, y que, a su vez, generen confianza en los distintos grupos de interés con los que se interrelaciona la empresa. Para Calderón (2020), se debe aprovechar que los sistemas actuales de gestión de seguridad y salud en el trabajo en un país como Colombia son sólidos, situación que podría ser aprovechada por las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) para trabajar en pro de la protección a la vida de los trabajadores, teniendo en cuenta su salud mental.

De todo lo anterior, resulta conveniente abordar las estrategias de gestión en seguridad y salud en el trabajo, las cuales se definen como un conjunto de decisiones

destinadas a la mejora del desempeño, con el objetivo de optimizar las condiciones de los empleados y el medio ambiente (Živkovic *et al.*, 2015). Es pertinente aclarar que no existe un estándar aceptable internacionalmente sobre los factores que inciden en la seguridad y en la salud en el trabajo, cada estrategia adoptada por cualquier empresa depende de la intención que se tenga por mejorar el desempeño del sistema de gestión. Sin embargo, la adopción de los factores de éxito de la estrategia de gestión es determinante para generar una cultura que interiorice las prácticas de autocuidado en los integrantes del equipo de trabajo.

De acuerdo con Mambwe *et al.* (2021), se han desarrollado varias investigaciones sobre los factores de éxito de la estrategia de gestión en seguridad y en salud en el trabajo, en el siguiente esquema se presenta a los autores que han trabajado en dicha temática:

**Figura 7. Autores que han estudiado los factores de éxito de la gestión de la SST**



Fuente: Mambwe *et al.* (2021).



## CAPÍTULO 4

# METODOLOGÍA

El presente capítulo define la estructura metodológica implementada en el proyecto de investigación para la organización, recopilación y presentación de los datos en el presente libro. En el estudio fue necesario desarrollar una investigación de tipo descriptiva, con un enfoque mixto, orientado a diagnosticar el nivel de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en empresas del sector servicios, la identificación de buenas prácticas desarrolladas en las organizaciones y, finalmente, la percepción que los trabajadores tienen sobre el sistema.

En este sentido, se orientó el proceso a través de métodos teóricos como: el análisis y síntesis de la información obtenida a partir de la revisión de la documentación y literatura especializada, así como el aporte de expertos; de otra parte, fue necesario el uso de métodos empíricos como encuestas, entrevistas, observación directa (listas de chequeo) y consulta de documentos para la recopilación de la información; la combinación y coordinación de dichos elementos permitió el desarrollo exitoso de las diferentes etapas de la investigación.

### **4.1 Selección de la población y muestra**

Los investigadores definieron criterios para identificar la población de interés para el estudio, seleccionando así empresas que cumplieran con los siguientes requisitos:



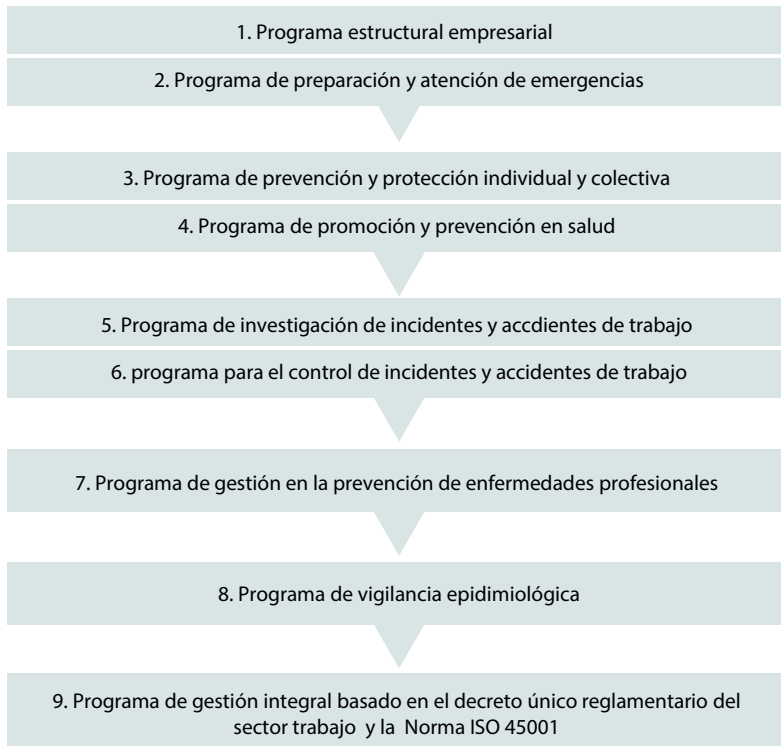
1. Estar legalmente constituidas.
2. Activas actualmente en el mercado.
3. Contar con la implementación del SG-SST.

La muestra estuvo conformada por los coordinadores del SG-SST y los trabajadores, tanto a nivel administrativo como operativo, para un total de 350 trabajadores.

## 4.2 Instrumentos

Para elaborar el instrumento de recolección de información de la fase de diagnóstico, fue necesario agrupar las actividades de gestión, promoción y prevención del SG-SST, en 9 programas, tomando como base el diagnóstico inicial realizado por las administradoras de riesgos laborales (ARL) de la siguiente forma:

**Figura 8. Programas que componen la evaluación del SG-SST**



Fuente: elaboración propia a partir de los diagnósticos realizados por las ARL en Colombia.

Los criterios de evaluación utilizados para la lista de chequeo fueron los siguientes:

- A. Cumple completamente con el criterio (Se establece, se implementa y se mantiene):10 puntos.

- B. Cumple parcialmente con el criterio (Se establece, se implementa, no se mantiene): 5 puntos.
- C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (Se establece, no se implementa, no se mantiene): 3 puntos.
- D. No se cumple con el criterio enunciado (no se establece, no se implementa, no se mantiene): 0 puntos.

El contenido para la evaluación de cada programa se definió utilizando como herramienta la lista de chequeo, o usadas por las Administradoras de riesgos laborales para la evaluación y diagnóstico del SG SST.

Para la evaluación de campo, fue necesario verificar la implementación y el funcionamiento de cada uno de los criterios evaluados, con el propósito de confirmar la existencia de la documentación y de las evidencias correspondientes.

Para la evaluación general se tuvo en cuenta los siguientes rangos:

Si la gestión por programa fue  $\geq 80\%$ , según el porcentaje de ponderación la calificación es excelente; si el porcentaje se encuentra entre el 50% y el 79%, la calificación es bueno; y si el porcentaje es  $\leq$  al 50%, la calificación es deficiente.

Adicionalmente, a través de las entrevistas, revisión documental y el proceso de observación se indagó sobre buenas prácticas en materia de SST.

Los criterios de evaluación que se abordaron en el estudio fueron tomados del diagnóstico realizado por las ARL en Colombia y las preguntas fueron las siguientes:

**Figura 9. Criterios de evaluación para el programa de estructura empresarial**

<b>Programa estructural empresarial</b>
La organización cuenta con la evaluación inicial del SG-SST
Cuenta con el documento general del SG-SST
Dispone de una política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), publicada y comprendida por todos
Dispone de los recursos físicos, tecnología, financieros y de talento humano (con funciones, responsabilidades, niveles de autoridad, períodos de vigencia en el SG-SST/ Responsable del SGSST, COPASST o Vigía de SST, Convivencia, grupos de apoyo, entre otros)
Dispone de un plan de trabajo anual
Dispone de un plan de formación anual en SST que incluye a los trabajadores y contratistas, y contempla los procesos de inducción y reinducción acerca de los riesgos inherentes a su trabajo
Tienen un procedimiento para la comunicación (interna y externa) de los temas SST, que incluye recibir, documentar y responder a las comunicaciones de las partes interesadas
Dispone de un proceso de evaluación integral del sistema el cual incluye: trabajadores de estructura, proceso y resultado del SG-SST, establece un plan de auditoría anual con la participación del COPASST o Vigía y realiza revisión por la alta dirección.

Fuente: elaboración propia.

**Figura 10. Criterios de evaluación para el programa de preparación y atención de emergencia**

<b>Programa preparación y atención de emergencia</b>
Dispone del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
Dispone de una brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
Dispone de plan de formación y entrenamiento a la brigada de emergencia, trabajadores y partes interesadas
Dispone de protección pasiva y un programa de mantenimiento periódico de todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias, así como los sistemas de alarma, de detección y control de incendios.
Dispone de los recursos para equipos, herramientas, maquinaria, dotación y elementos de protección personal acordes con el análisis de vulnerabilidad y a las situaciones potenciales de peligro
Identifica sistemáticamente todas las amenazas, analiza la vulnerabilidad y realiza la valoración de riesgos de emergencia
Dispone de procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias
Dispone de evaluaciones periódicas de emergencias a través de simulacros
Dispone de un plan de ayuda mutua ante amenazas de interés común
Realiza periódicamente las modificaciones necesarias en los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de realizar simulacros o de presentarse una situación de emergencia

Fuente: elaboración propia.

**Figura 11. Criterios de evaluación para el programa de prevención y protección colectiva e individual**

<b>Programa de prevención y protección colectiva e individual</b>
Realiza inspecciones sistemáticas que incluyen la aplicación de listas de chequeo, con la participación del Copasst o vigía de seguridad y salud en el trabajo y los resultados de las mismas
Tiene identificadas las tareas de alto riesgo (incluye trabajo en alturas) y tareas críticas que desarrollan trabajadores directos e indirectos y establece gestión de controles específicos
Dispone de estándares de seguridad y procedimientos de trabajos seguros para el control de los riesgos, con base en la actividad a desempeñar por el trabajador
Dispone de medidas administrativas para el control de los riesgos, con base en la actividad a desempeñar por el trabajador (selección de personal, jornadas de trabajo, responsabilidades, entre otros)
Dispone de medidas de ingeniería para el control de los riesgos, con base en la actividad a desempeñar por el trabajador (guardas, comandos a doble mando, polo a tierra, sistemas de ventilación, entre otros)
Dispone de medidas en el medio para el control de los riesgos, con base en la actividad a desempeñar por el trabajador (informativa, reglamentaria, restrictiva, demarcación de máquinas y áreas, balizamiento, barreras y señalización, entre otras)
Dispone de protección personal con base en análisis de los riesgos, para el desarrollo de la actividad a desempeñar por el trabajador
Dispone del programa de orden y aseo y del programa de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, de los equipos y de las herramientas
Dispone de medidas para el almacenamiento seguro de materiales para controlar los riesgos, con base en la actividad a desempeñar por el trabajador
Dispone de mecanismos para que los trabajadores reporten las condiciones de trabajo peligrosas

Fuente: elaboración propia.

**Figura 12. Criterios de evaluación para el programa de promoción y prevención en salud**

<b>Programa promoción y prevención en salud</b>
Dispone de un procedimiento y resultados vigentes del diagnóstico de condiciones de salud
Dispone de perfiles sociodemográficos de toda la población trabajadora actualizada para el último año
Cuenta con metodología y recursos para la realización de las evaluaciones médicas ocupacionales con base en el perfil definido
Dispone de la información de las evaluaciones médicas ocupacionales vigentes (ingreso, periódicas y de retiro) y realiza seguimiento a sus resultados
Dispone de la información actualizada del ausentismo laboral
Dispone de la información para que los trabajadores reporten las condiciones de salud
Están definidas las prioridades de control e intervención a partir del diagnóstico de las condiciones de salud
Dispone de un programa para promover entre los trabajadores, estilos de vida y de trabajo saludables
Se realizan acciones de seguimiento y control de las actividades ejecutadas para el mejoramiento continuo de las condiciones de salud de los trabajadores

Fuente: elaboración propia.

**Figura 13. Criterios de evaluación para el programa de investigación de incidentes y accidentes de trabajo**

<b>Programa investigación de incidentes, accidentes de trabajo</b>
Se realizan los reportes e investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo
Dispone de un procedimiento para la realización de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo de los trabajadores, personal en misión, trabajadores independientes, o similares
La organización gestiona de manera oportuna ante la ARP, los accidentes graves y mortales
Está conformado un equipo investigador de los incidentes y accidentes de trabajo
El equipo investigador determina las causas básicas de accidentes y propone al empleador las medidas preventivas y correctivas que haya lugar para evitar su ocurrencia
Se realizan actividades de formación y sensibilización frente al reporte interno y las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo a los trabajadores, personal en misión, trabajadores independientes, o similares. Este proceso de formación incluye al equipo investigador
Se establecen y se implementan recomendaciones de control derivadas de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo
Dispone de registros, indicadores, y análisis estadísticos de los incidentes y accidentes de trabajo reportados, además se difunden las conclusiones derivadas del informe
Dispone de funciones, responsabilidades y niveles de autoridad para la realización de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo
Dispone de actividades de seguimiento y control a las recomendaciones derivadas de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo

Fuente: elaboración propia.

**Figura 14. Criterios de evaluación para el programa de gestión para el control de incidentes y accidentes de trabajo**

<b>Programa gestión para el control de incidentes y accidentes de trabajo</b>
Se evidencia compromiso, liderazgo y responsabilidad del nivel directivo de la empresa en el desarrollo e implementación de políticas y objetivos orientados a la gestión del control de incidentes y accidentes
Se evidencia compromiso, liderazgo y responsabilidad del nivel directivo de la empresa en la asignación de recursos tecnológicos y financieros para implementar los planes de acción orientados al control de incidentes y accidentes
Se evidencia compromiso, liderazgo y responsabilidad de los trabajadores de la empresa en establecer, implementar y mantener acciones orientadas a la prevención y control de incidentes y accidentes
Dispone de análisis de los indicadores para establecer las principales causas y tendencias de los incidentes y accidentes que permitan priorizar e identificar las acciones de intervención
Dispone de inspecciones planeadas para la identificación oportuna de las condiciones subestándar de los procesos que generan incidentes y accidentes
Dispone de procedimientos de valoración y priorización de los procesos que generan incidentes y accidentes para determinar y orientar los planes de acción en la administración del riesgo
Tiene definidas las intervenciones que se deben llevar a cabo para la prevención de los accidentes de trabajo
Realizan actividades de formación, educación y entrenamiento para el mejoramiento de competencias del trabajador en el manejo seguro de máquinas, equipos, herramientas y utensilios, como para la adopción de comportamientos seguros
Se definen medidas de control colectivas e individuales orientadas a la administración del riesgo
Dispone de acciones de seguimiento y control de las actividades ejecutadas del programa para el mejoramiento continuo

Fuente: elaboración propia.

**Figura 15. Criterios de evaluación para el programa de gestión en la prevención de enfermedades profesionales**

<b>Programa gestión en la prevención de enfermedades profesionales</b>
Se evidencia compromiso, liderazgo y responsabilidad del nivel directivo de la empresa en el desarrollo e implementación de políticas y objetivos orientados a la prevención de la enfermedad laboral
Se evidencia compromiso, liderazgo y responsabilidad de los trabajadores de las empresa en establecer, implementar y mantener acciones orientadas a la prevención de las enfermedades
Dispone de la priorización de los riesgos relacionados con la enfermedad laboral a partir de la evaluación de las condiciones de trabajo
Dispone de procedimientos de priorización de los procesos que puedan generar enfermedades laborales, para orientar los planes de acción
Dispone de análisis epidemiológicos de los indicadores para establecer las principales causas y tendencias de las enfermedades laborales que permitan priorizar e identificar las acciones de intervención
Tiene definidas las intervenciones que se deben llevar a cabo para la prevención de las enfermedades laborales
Dispone de medidas de control colectivas e individuales para la prevención de enfermedades laborales
Dispone de actividades de formación, educación y entrenamiento para la prevención de las enfermedades laborales
Dispone de acciones de seguimiento y control de las actividades ejecutadas del programa para el mejoramiento continuo

Fuente: elaboración propia.

**Figura 16. Criterios de evaluación para el programa de vigilancia epidemiológica**

<b>Programas de vigilancia epidemiológica</b>
Dispone de recursos tecnológicos, financieros, físicos y de talento humano para la ejecución de los programas de vigilancia epidemiológica (PVE), con el apoyo y liderazgo del nivel directivo
Dispone de mediciones ambientales, muestreos individuales, encuesta de morbilidad sentida, evaluaciones médicas ocupacionales de la población expuesta a eventos y riesgos, objeto del PVE
Dispone el PVE de un plan de exámenes médicos periódicos propios de cada PVE
Dispone de actividades de monitoreo y vigilancia de las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores expuestos, con el fin de definir las acciones de control
Dispone de un sistema de los PVE
Dispone de medidas de control colectivas e individuales orientadas a la mejora de las condiciones de salud de los trabajadores
La organización acata las recomendaciones y restricciones realizadas en el campo de salud de los trabajadores y de ser el caso adecua el puesto de trabajo o si esto no es posible realiza la reubicación del trabajador
Dispone de procedimientos de rehabilitación integral para los trabajadores con enfermedad laboral
Dispone de actividades de educación integral para los trabajadores con enfermedad laboral
Dispone de actividades de educación y formación orientadas a las promoción y prevención en la salud, acordes con la exposición a eventos y riesgos objeto de los PVE
Dispone de acciones de seguimiento y control de las actividades ejecutadas del programa para el mejoramiento continuo

Fuente: elaboración propia.

**Figura 17. Criterios de evaluación para el programa general del sistema de gestión de seguridad en el trabajo**

<b>Programa sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo</b>
La organización declara su interés y demuestra su compromiso en la implementación de la Seguridad y Salud en el Trabajo con enfoque de sistema de gestión
Se evidencia medidas eficaces que aseguren la participación de los trabajadores en la gestión de SST
Se asegura la optimización de los recursos tecnológicos, financieros, físicos y de talento humano para la implementación del Sistema de gestión
Se evidencia la evaluación permanente de la efectividad de los controles para mitigar el riesgo, esto incluye el análisis de los indicadores
Los programas de gestión para la prevención de la accidentalidad y de la enfermedad laboral están articulados entre sí
La seguridad y salud en el trabajo se integra con los procesos, procedimientos, decisiones de la empresa y demás sistemas de gestión de la organización
Dispone de un procedimiento de gestión de cambio que permita dar respuesta a los requerimientos internos y externos que impactan la SST
Se asegura la capacidad del sistema de gestión para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permita su integración con los planes de continuidad del negocio, cuando así proceda

Fuente: elaboración propia.

De otra parte, para determinar la forma como los trabajadores perciben y apropian la gestión de la SST, se diseñó un cuestionario con una escala tipo Likert, mediante la formulación de preguntas que permitieron dar respuesta a cada una de las variables.

## CAPÍTULO 5

# RESULTADOS

### **5.1 Implementación del SG-SST en organizaciones del sector servicios**

De acuerdo con Romeral (2012), la concepción actual de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo es mucho más amplia en cuanto a la definición de objetivos, estructuración de programas y la definición de diversos instrumentos. Su enfoque direcciona los esfuerzos a la reducción de riesgos, y por tanto, requiere de una visión global que propenda por mejores condiciones laborales y la integración del sistema de gestión a todos los procesos de la organización.

Como resultado de esa relación bidireccional de la relación laboral, se desprende la responsabilidad de la organización de implementar las acciones necesarias para lograr la preservación y protección de la salud y vida de sus trabajadores, y la obligación de estos de atender y seguir las políticas, reglamentos y medidas de seguridad establecidas, así como todas las acciones relacionadas con el autocuidado.

Frente a las acciones que el empleador debe realizar para gestionar eficazmente la SST, se pueden mencionar: planeación de todas las acciones, evaluación de riesgos e identificación de peligros, programas de formación, asignación de responsabilidades en materia de SST, espacios de participación y consulta, programas de emergencia, vigilancia epidemiológica, entre otras; es de resaltar que todas estas actividades no deben generar un costo al trabajador.



En este proceso es importante que los líderes de la organización estén involucrados y exista un firme compromiso con la implementación de las diferentes actividades, así mismo, deben tener claridad de los beneficios que se obtiene con la administración adecuada de la gestión de seguridad y salud de los trabajadores, y la necesidad de recursos para llevar a cabo los distintos programas que integran el sistema. Así, los principales elementos que se tuvieron en cuenta para el diagnóstico en las empresas de servicio se resumen en 9 programas que conforman la evaluación del SG-SST como se observa en la Figura 8.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

**Tabla 5. Evaluación del programa de estructura empresarial para las empresas objeto de estudio**

Nro.	Programa Estructura Empresarial	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
1	La organización cuenta con la evaluación inicial del SG-SST.	10	5	0	0
2	Cuenta con el documento general del SG-SST.	10	10	10	10
3	Dispone de una política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), publicada y comprendida por todos.	10	10	10	10
4	Dispone de los recursos físicos, tecnología, financieros y de talento humano con funciones.	10	5	5	5
5	Están definidas las responsabilidades, niveles de autoridad y periodos de vigencia en el SG-SST / el responsable del SG-SST, COPASST o Vigía de SST, Convivencia, grupos de apoyo, entre otros)	5	5	3	3
6	Dispone de diagnósticos de condiciones de salud y de condiciones de trabajo.	5	5	3	3
7	Han realizado la identificación de los requisitos legales que le son aplicables.	10	10	10	10
8	Dispone de un plan de trabajo anual.	10	10	3	3
9	Dispone de un plan de formación anual en SST, que incluye a los trabajadores y contratistas, y contempla los procesos de inducción y reintroducción acerca de los riesgos inherentes a su trabajo.	5	5	3	0
10	Tienen un procedimiento para la comunicación (interna y externa) de los temas SST, que incluye recibir, documentar y responder a las comunicaciones de las partes interesadas.	5	5	3	3
Valor estructural: % obtenido ((A+B+C)/100)		80	70	50	47
Valoración cualitativa		Excelente	Bueno	Bueno	Deficiente

- A. Cumple completamente con el criterio (Se establece, se implementa y se mantiene): 10 puntos.
- B. Cumple parcialmente con el criterio (Se establece, se implementa, no se mantiene): 5 puntos.
- C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (Se establece, no se implementa, no se mantiene): 3 puntos.
- D. No se cumple con el criterio enunciado (no se establece, no se implementa, no se mantiene): 0 puntos.

Fuente: elaboración propia a partir de la lista de chequeo de las Administradoras de Riesgos Laborales en Colombia.

Respecto a la evaluación del *programa estructura empresarial*, se puede observar en la tabla anterior, que una de las empresas obtuvo una calificación de 80 %, lo que corresponde a un resultado excelente en el establecimiento, implementación y mantenimiento del SG-SST; sin embargo, se deben establecer algunas acciones para mejorar los diagnósticos de condiciones de SST, la identificación de requisitos

legales, los procedimientos internos de comunicación, y la evaluación integral del sistema, en este último, es importante fortalecer la evaluación de las funciones asignadas al COPASST. Se observa, además, que dos de las empresas presentan una buena implementación del sistema encontrando un porcentaje  $\geq 50\%$ , lo que demuestra que se vienen desarrollando actividades; no obstante, algunas variables del programa deben ser atendidas con mayor eficiencia, ya que aunque se encuentran establecidas y en algún momento se han implementado, no se ha garantizado su mantenimiento en el tiempo; finalmente, para la organización

En cuanto a la preparación para la atención de emergencias que evalúa el programa, los resultados no son alentadores, dos de las organizaciones se encuentra en un estado de implementación bueno, presentado un porcentaje  $\geq 50\%$ , y dos de ellas se encuentran en un grado de implementación deficiente. Teniendo en cuenta lo anterior, es indispensable que se revisen las acciones relacionadas con la atención de emergencias, pues además de ser una forma para orientar y estandarizar las reacciones y respuestas de las personas ante un suceso repentino, genera confianza y minimiza los riesgos adicionales que pudieran presentarse.

**Tabla 7. Evaluación del programa de prevención y protección colectiva e individual para las empresas objeto de estudio**

Nro.	Programa de Prevención y Protección Colectiva e Individual	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
1	Realiza inspecciones sistemáticas que incluyen la aplicación de listas de chequeo, con la participación del Copasst o vigía de seguridad y salud en el trabajo y los resultados de las mismas.	10	10	10	5
2	Tiene identificadas las tareas de alto riesgo (incluye trabajo en alturas) y tareas críticas que desarrollan trabajadores directos e indirectos y establece gestión de controles específicos.	10	5	5	3
3	Dispone de estándares de seguridad y procedimientos de trabajos seguros para el control de los riesgos, con base en la actividad a desempeñar por el trabajador.	5	5	5	3
4	Dispone de medidas administrativas para el control de los riesgos, con base en la actividad a desempeñar por el trabajador (selección de personal, jornadas de trabajo, responsabilidades, entre otros).	5	5	5	3
5	Dispone de medidas de ingeniería para el control de los riesgos, con base en la actividad a desempeñar por el trabajador (guardas, comandos a doble mando, polo a tierra, sistemas de ventilación, entre otros).	5	5	5	3
6	Dispone de medidas en el medio para el control de los riesgos, con base en la actividad a desempeñar por el trabajador (informativa, reglamentaria, restrictiva, demarcación de máquinas y áreas, balizamiento, barreras y señalización, entre otras).	5	5	5	3
7	Dispone de protección personal con base en análisis de los riesgos, para el desarrollo de la actividad a desempeñar por el trabajador.	10	5	5	3
8	Dispone del programa de orden y aseo y del programa de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, de los equipos y de las herramientas.	10	5	5	3
9	Dispone de medidas para el almacenamiento seguro de materiales para controlar los riesgos, con base en la actividad a desempeñar por el trabajador.	10	5	5	3
10	Dispone de mecanismos para que los trabajadores reporten las condiciones de trabajo peligrosas.	5	5	5	3
Valor estructural: % obtenido $((A+B+C)/100)$		75	55	55	32
Valoración cualitativa		Bueno	Bueno	Bueno	Deficiente

Fuente: elaboración propia a partir de la lista de chequeo de las Administradoras de Riesgos Laborales en Colombia.

Sobre el *programa de prevención y protección colectiva e individual*, el promedio de implementación para tres de las cuatro empresas en bueno, su implementación se encuentra en un porcentaje  $\geq 50\%$ , únicamente una de las organizaciones presenta un desempeño deficiente en la implementación de dicho programa, como aspectos a resaltar se encuentra la entrega de elementos de protección personal, programas de mantenimiento preventivo, inspecciones sistemáticas y asignación de tareas de alto riesgo, incluyendo el trabajo en alturas.

**Tabla 8. Evaluación del programa de promoción y prevención en salud para las empresas objeto de estudio**

Nro.	Programa Promoción y Prevención en Salud	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
1	Dispone de un procedimiento y resultados vigentes del diagnóstico de condiciones de salud.	10	10	5	5
2	Dispone de perfiles sociodemográficos de toda la población trabajadora, actualizada para el último año.	10	10	5	5
3	Cuenta con metodología y recursos para la realización de las evaluaciones médicas ocupacionales con base en el perfil definido.	10	10	5	5
4	Dispone de la información de las evaluaciones médicas ocupacionales vigentes (ingreso, periódicas y de retiro) y se realiza seguimiento a sus resultados.	10	10	5	5
5	Dispone de la información actualizada del ausentismo laboral.	5	5	5	5
6	Dispone de mecanismos para que los trabajadores reporten las condiciones de salud.	5	5	5	5
7	Están definidas las prioridades de control e intervención a partir del diagnóstico de las condiciones de salud.	5	5	5	5
8	Dispone de actividades de promoción y prevención de conformidad con el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores.	5	5	5	5
9	Dispone de un programa para promover entre los trabajadores, estilos de vida y de trabajo saludables.	10	10	10	10
10	Se realizan acciones de seguimiento y control de las actividades ejecutadas para el mejoramiento continuo de las condiciones de salud de los trabajadores.	5	5	5	5
Valor estructural: % obtenido $((A+B+C)/100)$		75	75	55	55
Valoración cualitativa		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

Fuente: elaboración propia a partir de la lista de chequeo de las Administradoras de Riesgos Laborales en Colombia.

La promoción y prevención de la salud en el lugar de trabajo se convierte en un aporte importante a las medidas de seguridad, como parte del esfuerzo tripartito entre la organización, los empleados y las ARL, en la búsqueda del bienestar de todos los miembros de la empresa. En este sentido, las organizaciones objeto de



con el reporte oportuno de accidentes e incidentes laborales, el establecimiento de procedimientos para el proceso de investigación y la gestión de los accidentes ante la ARL. De otra parte, es importante establecer procesos de formación para mejorar las competencias de las personas que realizan las investigaciones de los accidentes, las acciones de sensibilización al interior de la organización y las acciones para el reporte de acciones preventivas y correctivas.

**Tabla 10. Evaluación del programa de gestión para el control de incidentes y accidentes de trabajo, para las empresas objeto de estudio**

Nro.	Programa Gestión para el Control de Incidentes y Accidentes de Trabajo	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
1	Se evidencia compromiso, liderazgo y responsabilidad del nivel directivo de la empresa en el desarrollo e implementación de políticas y objetivos orientados a la gestión del control de incidentes y accidentes.	10	10	10	5
2	Se evidencia compromiso, liderazgo y responsabilidad del nivel directivo de la empresa en la asignación de recursos tecnológicos y financieros para implementar los planes de acción, orientados al control de incidentes y accidentes.	10	10	10	5
3	Se evidencia compromiso, liderazgo y responsabilidad de los trabajadores de la empresa en establecer, implementar y mantener acciones orientadas a la prevención y control de incidentes y accidentes.	10	10	10	5
4	Dispone de análisis de los indicadores para establecer las principales causas y tendencias de los incidentes y accidentes que permitan priorizar e identificar las acciones de intervención.	5	5	5	3
5	Dispone de inspecciones planeadas para la identificación oportuna de las condiciones subestándar de los procesos que generan incidentes y accidentes.	5	5	3	0
6	Dispone de procedimientos de valoración y priorización de los procesos que generan incidentes y accidentes para determinar y orientar los planes de acción en la administración del riesgo.	5	5	3	0
7	Tiene definidas las intervenciones que se deben llevar a cabo para la prevención de los accidentes de trabajo.	5	5	3	0
8	Realizan actividades de formación, educación y entrenamiento para el mejoramiento de competencias del trabajador en el manejo seguro de máquinas, equipos, herramientas y utensilios, como para la adopción de comportamientos seguros.	5	5	3	0
9	Se definen medidas de control colectivas e individuales orientadas a la administración del riesgo.	5	5	3	0
10	Dispone de acciones de seguimiento y control de las actividades ejecutadas del programa para el mejoramiento continuo.	5	5	3	0
Valor estructural: % obtenido ((A+B+C)/100)		65	65	53	18
Valoración cualitativa		Bueno	Bueno	Bueno	Deficiente

Fuente: elaboración propia a partir de la lista de chequeo de las Administradoras de Riesgos Laborales en Colombia.

La mayoría de las organizaciones objeto del estudio, se encuentran en buen rango de implementación del programa 6, *gestión para el control de incidentes y accidentes de trabajo*, sin embargo, y debido a la importancia de la gestión adecuada de controles de incidentes y accidentes de trabajo, se hace necesario revisar los indicadores establecidos para medir la efectividad de la gestión de este programa, mejorar la implementación de acciones correctivas, la identificación de causas que dieron origen a los incidentes o accidentes laborales y las tendencias de los mismos, con el propósito de analizar las tendencias y priorizar las medidas de intervención en el corto plazo.

**Tabla 11. Evaluación del programa de gestión en la prevención de enfermedades profesionales, para las empresas objeto de estudio**

Nro.	Programa Gestión en la Prevención de Enfermedades Profesionales	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
1	Se evidencia compromiso, liderazgo y responsabilidad del nivel directivo de la empresa en el desarrollo e implementación de políticas y objetivos orientados a la prevención de la enfermedad laboral.	10	10	10	5
2	Se evidencia compromiso, liderazgo y responsabilidad del nivel directivo de la empresa en la asignación de recursos tecnológicos y financieros para implementar los planes de acción orientados a la prevención de la enfermedad laboral.	10	10	10	5
3	Se evidencia compromiso, liderazgo y responsabilidad de los trabajadores de la empresa en establecer, implementar y mantener acciones orientadas a la prevención de las enfermedades.	10	10	10	5
4	Dispone de la priorización de los riesgos relacionados con la enfermedad laboral a partir de la evaluación de las condiciones de trabajo.	5	5	5	3
5	Dispone de procedimientos de priorización de los procesos que puedan generar enfermedades laborales, para orientar los planes de acción.	5	5	3	0
6	Dispone de análisis epidemiológicos de los indicadores para establecer las principales causas y tendencias de las enfermedades laborales que permitan priorizar e identificar las acciones de intervención.	5	5	3	0
7	Tiene definidas las intervenciones que se deben llevar a cabo para la prevención de las enfermedades laborales.	5	5	3	0
8	Dispone de medidas de control colectivas e individuales para la prevención de enfermedades laborales.	5	5	3	0
9	Dispone de actividades de formación, educación y entrenamiento para la prevención de las enfermedades laborales.	5	5	3	0
10	Dispone de acciones de seguimiento y control de las actividades ejecutadas del programa para el mejoramiento continuo.	5	5	3	0
Valor estructural: % obtenido ((A+B+C)/100)		65	65	53	18
Valoración cualitativa		Bueno	Bueno	Bueno	Deficiente

Fuente: elaboración propia a partir de la lista de chequeo de las Administradoras de Riesgos Laborales en Colombia.

Las enfermedades profesionales pueden llegar a limitar la capacidad del trabajador para ejercer su actividad laboral, bajar su autoestima, y generar, incluso, otras enfermedades como la depresión, estrés, y en algunos casos, sus consecuencias pueden llegar a ser aún más graves que la ocurrencia de accidentes laborales. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la gestión del programa de enfermedades profesionales, los resultados son similares a los programas vinculados a la gestión de accidentes laborales, es importante que se generen estrategias para fortalecer su gestión, siendo su investigación y determinación de causas más compleja que en la investigación de accidentes, según Guillén (2014), esto se debe a su multicausalidad, lo que hace difícil su prevención, reconocimiento y registro.

**Tabla 12. Evaluación del programa de vigilancia epidemiológica, para las empresas objeto de estudio**

Nro.	Programas de Vigilancia Epidemiológica	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
1	Dispone de recursos tecnológicos, financieros, físicos y de talento humano para la ejecución de los Programas de Vigilancia Epidemiológica (PVE), con el apoyo y liderazgo del nivel directivo.	5	5	5	3
2	Dispone de mediciones ambientales, muestreos individuales, encuesta de morbilidad sentida, evaluaciones médicas ocupacionales de la población expuesta a eventos y riesgos, objeto del PVE.	5	5	5	3
3	Dispone el PVE de un plan de exámenes médicos periódicos propios de cada PVE.	5	5	5	3
4	Dispone de actividades de monitoreo y vigilancia de las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores expuestos, con el fin de definir las acciones de control.	5	5	5	0
5	Dispone de un sistema de información de los PVE.	5	5	5	0
6	Dispone de medidas de control colectivas e individuales orientadas a la mejora de las condiciones de salud de los trabajadores.	5	5	5	0
7	La organización acata las recomendaciones y restricciones realizadas en el campo de la salud de los trabajadores y de ser el caso adecua el puesto de trabajo o si esto no es posible realiza la reubicación del trabajador.	5	5	5	3
8	Dispone de procedimientos de rehabilitación integral para los trabajadores con enfermedad laboral.	0	0	0	0
9	Dispone de actividades de educación y formación orientadas a la promoción y prevención en la salud, acordes con la exposición a eventos y riesgos objeto de los PVE.	5	5	5	0
10	Dispone de acciones de seguimiento y control de las actividades ejecutadas del programa para el mejoramiento continuo.	5	5	5	0
Valor estructural: % obtenido ((A+B+C)/100)		45	45	45	12
Valoración cualitativa		Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente

Fuente: elaboración propia a partir de la lista de chequeo de las Administradoras de Riesgos Laborales en Colombia.



La vigilancia epidemiológica (VE) es una herramienta que permite identificar las principales enfermedades y causas de ausentismo a nivel laboral, con el propósito de identificar problemas de salud, controlar y establecer acciones para la disminución de sus indicadores. Según García (2014), es un procedimiento indispensable en la toma de decisiones y el establecimiento de acciones preventivas por parte de los empleadores. Teniendo en cuenta lo anterior y como se observa en la tabla, el presente programa debe atenderse con mayor interés por parte de las organizaciones ya que presentan un desempeño deficiente, debido a que no se han tomado las medidas necesarias para llevar a cabo un programa de VE efectivo, que aporte a la prevención y control de enfermedades.

**Tabla 13. Evaluación del programa general de gestión de la SST, para las empresas objeto de estudio**

Nro.	Programa Sistema de Gestión NTC ISO 45001	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
1	La organización declara su interés y demuestra su compromiso en la implementación de la seguridad y salud en el trabajo con enfoque de sistema de gestión.	10	10	10	5
2	Se evidencia medidas eficaces que aseguren la participación de los trabajadores en la gestión de SST.	5	5	5	5
3	Se asegura la optimización de los recursos tecnológicos, financieros, físicos y de talento humano para la implementación del sistema de gestión.	10	10	5	5
4	Se evidencia la evaluación permanente de la efectividad de los controles para mitigar el riesgo, esto incluye el análisis de los indicadores.	10	10	5	5
5	Los programas de gestión para la prevención de la accidentalidad y de la enfermedad laboral están articulados entre sí.	10	10	5	5
6	La seguridad y salud en el trabajo se integra con los procesos, procedimientos, decisiones de la empresa y demás sistemas de gestión de la organización.	10	10	5	5
7	Dispone de un procedimiento de gestión del cambio que permita dar respuesta a los requerimientos internos y externos que impactan la SST.	10	10	3	0
8	Se asegura la capacidad del sistema de gestión para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo, que permita su integración con los planes de continuidad del negocio, cuando así proceda.	10	10	5	5
Valor estructural: % obtenido $((A+B+C)/100)$		75	75	43	35
Valoración cualitativa		Bueno	Bueno	Deficiente	Deficiente

Fuente: elaboración propia a partir de la lista de chequeo de las Administradoras de Riesgos Laborales en Colombia.

Respecto al programa de gestión integral de seguridad y salud en las organizaciones objeto de estudio, se puede observar en la tabla anterior, que dos de las organizaciones han realizado una buena gestión y las dos restantes deben mejorar la gestión general

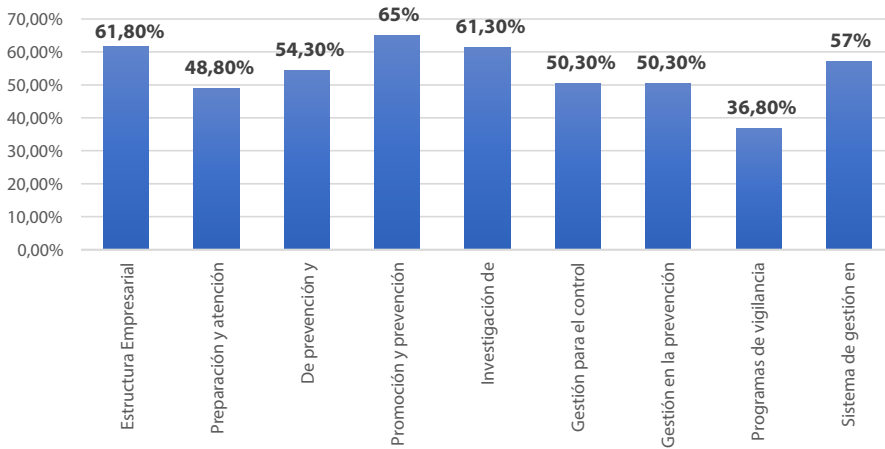
del sistema, lo anterior debido a la existencia de debilidades en aspectos como la gestión del cambio, la articulación de los programas de previsión de accidentes y enfermedades laborales y la optimización de recursos para la ejecución plena de las actividades requeridas, así como la implementación de medidas para lograr la participación activa de los trabajadores.

**Tabla 14. Resultados consolidados por programa**

Nro.	Programa evaluado	Evaluación SST empresa 1	Evaluación SST empresa 2	Evaluación SST empresa 3	Evaluación SST empresa 4	% evaluación global por programa	Concepto de ejecución final por programa
1	Estructura Empresarial	80	70	50	47	61,8	Bueno
2	Preparación y Atención de Emergencia	63	50	43	39	48,8	Deficiente
3	De Prevención y Protección Colectiva e Individual	75	55	55	32	54,3	Bueno
4	Promoción y Prevención en Salud	75	75	55	55	65,0	Bueno
5	Investigación de Incidentes, Accidentes de Trabajo	65	65	65	50	61,3	Bueno
6	Gestión para el Control de Incidentes y Accidentes de Trabajo	65	65	53	18	50,3	Bueno
7	Gestión en la Prevención de Enfermedades Profesionales	65	65	53	18	50,3	Bueno
8	Programas de Vigilancia Epidemiológica	45	45	45	12	36,8	Deficiente
9	Sistema de Gestión NTC ISO 45001	75	75	43	35	57,0	Bueno
% Total por empresa		67,6	62,8	51,3	34,0		
Bueno		Bueno	Bueno	Deficiente			
Calificación global en la gestión de seguridad y salud ocupacional						Bueno	

Fuente: elaboración propia a partir de la lista de chequeo de las Administradoras de Riesgos Laborales en Colombia.

En la Tabla 23 se pueden observar los resultados consolidados de la evaluación de la implementación de los 9 programas que conforman la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones del sector servicios. El desempeño general encuentra un buen resultado, siendo el comportamiento en común de 7 de los 9 programas y hay 2 programas con desempeño deficiente, el de preparación y atención de emergencias y el de vigilancia epidemiológica. En la Figura 18 se puede observar, con mayor claridad, los porcentajes de cumplimiento general de cada uno de los programas y las variables que se encuentran por debajo del 50 %, presentando un desempeño deficiente.

**Figura 18. Representación de los resultados consolidados por programa evaluado**

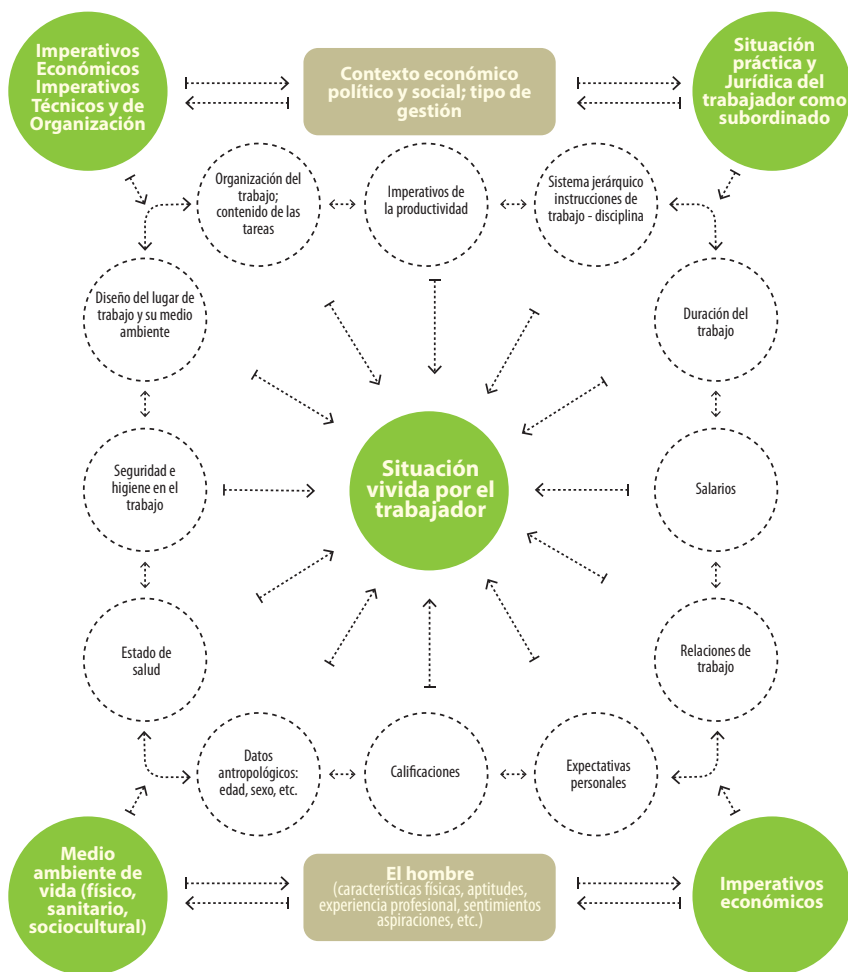
Fuente: elaboración propia.

Finalmente, es importante resaltar que las organizaciones objeto de estudio cuentan con la implementación de manuales y planes de prevención de riesgos, procedimientos, guías, instrucciones de trabajo, definición de funciones y responsabilidades, asignación de recursos para el funcionamiento del sistema, realizan exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro, elementos como botiquín, extintores, camillas, el COPASST y la existencia de un ambiente laboral adecuado para la ejecución de sus tareas, entre otras. No obstante, requiere de la implementación de estrategias que permitan fortalecer los diferentes sistemas de gestión, teniendo en cuenta que algunos factores han sido implementados de manera insuficiente. En consecuencia, se presenta poca previsión de los riesgos e incidentes en el ámbito laboral, baja participación en la investigación de accidentes laborales y reporte de acciones preventivas, inadecuado control y seguimiento al sg-SST, resultados que coinciden con los encontrados por Céspedes y Martínez (2016).

## 5.2 Buenas prácticas de las organizaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo

Se considera buenas prácticas todas aquellas actividades, procedimientos y experiencias que han sido efectivas y han generado impactos positivos en los trabajadores y la organización, en materia de prevención de riesgos laborales y protección de la salud y vida de los trabajadores. Las buenas prácticas pueden estar relacionadas con los distintos factores que conforman la SST, y con todas las dimensiones que determinan la situación vivida por el trabajador como lo establece el “Círculo de Clerc” (OIT, 1987).

Figura 19. **Círculo de Clerc (oit, 1987)**



Fuente: Organización Internacional del Trabajo (2014).

Con relación a las buenas prácticas identificadas en las organizaciones objeto de estudio es necesario resaltar las siguientes:

Espacios seguros	
	<p>Las organizaciones objeto de estudio se preocupan por mantener los lugares de trabajo bajo condiciones seguras, periódicamente realizan inspecciones para garantizar que los suelos no sean inestables, resbaladizos o irregulares; así mismo, se revisan las condiciones del puesto de trabajo, amplitud del espacio, escritorios, condiciones de humedad etc.</p>

### Trabajo en alturas

Las empresas tienen políticas estrictas con relación al trabajo en alturas, por tanto, solo personal autorizado puede desarrollar trabajos que estén en un rango superior a los 1,5 m de altura, y estos, solo se efectuarán si se utilizan los elementos de protección adecuados para el tipo de actividad. De otra parte, contemplan dentro de sus reglamentos la prohibición del transporte y manipulación de cargas por escaleras cuando, por las características de la misma, puedan comprometer la integridad de las personas.



### Condiciones de higiene y seguridad industrial



Las empresas han promovido la implementación de condiciones higiénicas en los lugares de trabajo, tanto para las instalaciones de la organización en general, como para cada puesto individual de trabajo. De otra parte y siguiendo los requisitos para la protección del medio ambiente, han establecido procedimientos para el tratamiento de los residuos sólidos de manera adecuada y generar el menor impacto posible al medio ambiente.

### Pausas activas


Bajo la orientación de los responsables del SG-SST, se realizan, en algunas de las empresas, actividades para fomentar la importancia de realizar pausas activas; en este caso, las organizaciones otorgan espacios de tiempo para que sus trabajadores realicen descansos cortos que les permitan recuperar la energía, disminuir niveles de estrés y, en consecuencia, mejorar su desempeño en el trabajo.

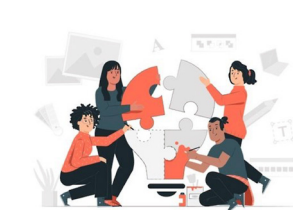



### La iluminación en el trabajo



A través del proceso de observación se logró identificar que las organizaciones ofrecen a sus trabajadores espacios de trabajo bajo condiciones de iluminación adecuada, tanto iluminación natural como artificial, disminuyendo el riesgo de agotamiento visual por deficiencia de iluminación.

<b>Exposición al ruido</b>	
<p>El ruido puede convertirse en un factor de alto riesgo para la salud del trabajador, teniendo en cuenta que niveles altos pueden provocar daños auditivos permanentes de forma gradual, ya sea por exposición por largos periodos de tiempo o por ruidos que se generen de manera repentina. A través del estudio se logró identificar que existen excelentes condiciones para el manejo del ruido y este factor no se convierte en un riesgo para la salud de los trabajadores.</p>	

<b>Actividades lúdicas</b>	
	<p>Las actividades lúdicas son un aspecto importante a resaltar, teniendo en cuenta su valioso aporte para la generación de un clima laboral más agradable, para incentivar a los trabajadores y para reducir los niveles de estrés. Dentro de las actividades que realizan las organizaciones se resaltan: eventos deportivos, la celebración del día internacional de la SST, caminatas ecológicas, sesiones de yoga, baile -terapia, entre otros.</p>

<b>Actividades de formación</b>	
<p>Formar al personal en temas de seguridad y salud en el trabajo es indispensable, teniendo en cuenta que permite lograr la mejora de la eficiencia del sistema de gestión, fomenta el autocuidado en los trabajadores, aumenta la participación del personal, y les permite conocer mejor las herramientas, equipos y controles de seguridad para minimizar los riesgos. En este sentido, las organizaciones desarrollan de manera periódica capacitaciones con el acompañamiento de la ARL, como se describen a continuación:</p>	

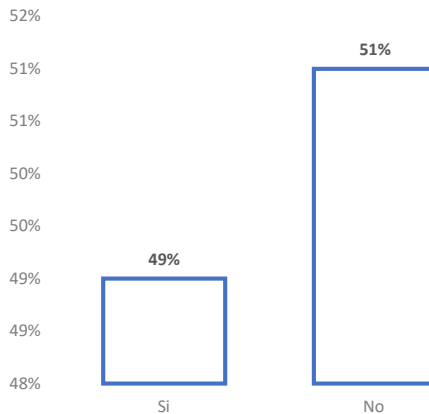
- Taller experiencial educativo en SST.
- Capacitaciones sobre inspecciones de seguridad.
- Capacitación en panorama de factores de riesgos.
- Capacitación al comité de convivencia laboral.
- Capacitación sobre el subprograma de medicina preventiva, subprograma de medicina de trabajo, subprograma de higiene industrial, y subprograma de seguridad industrial.
- Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo.
- Capacitación para brigadas de emergencia (primeros auxilios, contra incendio y evacuación).
- Capacitación en manejo del tiempo y el estrés.

### 5.3 Percepción de los trabajadores sobre la seguridad y salud en el trabajo y su impacto en el mejoramiento de la calidad de vida de estos.

La percepción que tienen los trabajadores acerca del sistema de seguridad y salud en el trabajo es indispensable para garantizar la efectividad de este, independiente de su tipo de actividad laboral, ya sea administrativa u operativa. En este sentido, fue necesario la construcción de un cuestionario, el cual fue aplicado a los trabajadores de las distintas organizaciones que hicieron parte del estudio, con el propósito de evaluar el grado de percepción que tienen con relación a las variables identificadas en el estudio.

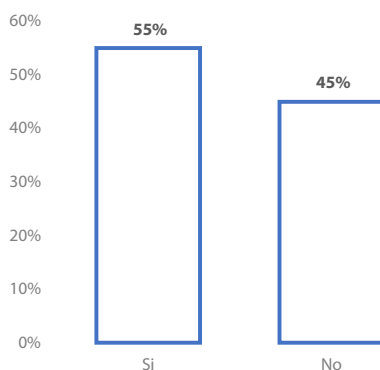
A continuación, se presentan los resultados:

**Figura 20. Grado de conocimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo**



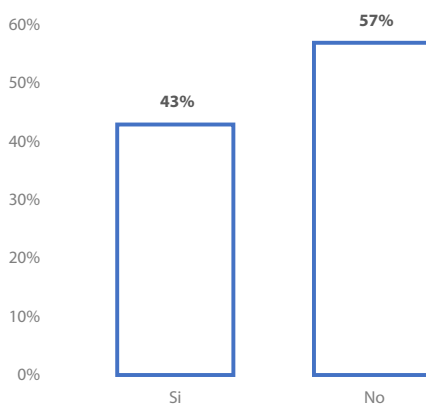
Fuente: elaboración propia.

En la Figura 20 se puede observar el resultado sobre el grado de conocimiento que los trabajadores manifiestan tener acerca del sistema de seguridad y salud en el trabajo; un 51 % de las personas encuestadas afirma no conocer el sistema, resultados que afectan directamente la participación de los trabajadores en las actividades que sean programadas por la organización.

**Figura 21. Conocimiento sobre el enfoque de promoción y prevención**

Fuente: elaboración propia.

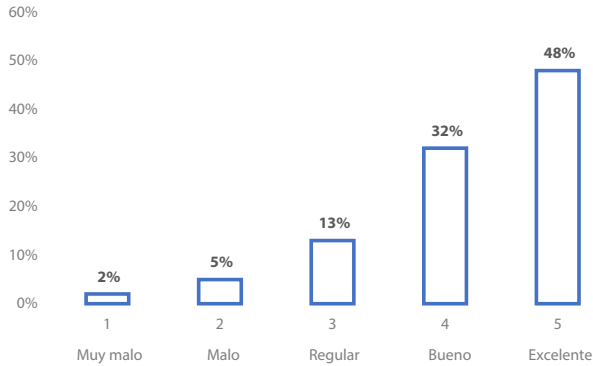
La promoción de la salud y la prevención de accidentes y enfermedades laborales orienta las acciones y procedimientos que intervienen de manera integral en la mejora de las condiciones de vida de los trabajadores. Como se observa en la Figura 21, un 55% de los trabajadores afirma conocer el enfoque de la organización en este tema y participar en actividades que hacen parte del programa.

**Figura 22. Conocimiento del enfoque de higiene y seguridad industrial**

Fuente: elaboración propia.

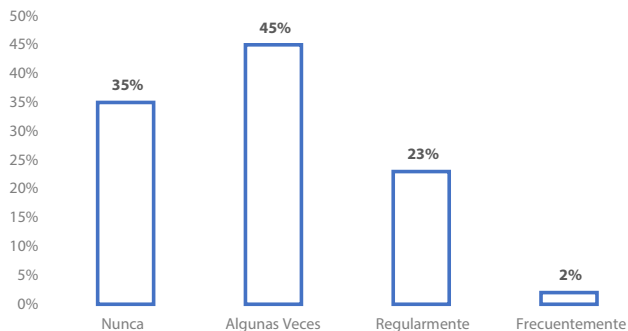
La higiene y seguridad industrial está conformada por el conjunto de acciones realizadas con el propósito de disminuir los accidentes laborales y mitigar el impacto a través del adecuado proceso de identificación de peligros y valoración de los riesgos. Como resultado de la evaluación de este factor, se determinó que el 57% desconoce el enfoque de la organización hacia la higiene y seguridad industrial, se logró identificar que la mayoría de los trabajadores no están familiarizados con la terminología y las actividades que hacen parte de cada programa.



**Figura 23. Percepción acerca de la gestión sobre la seguridad y salud en el trabajo**

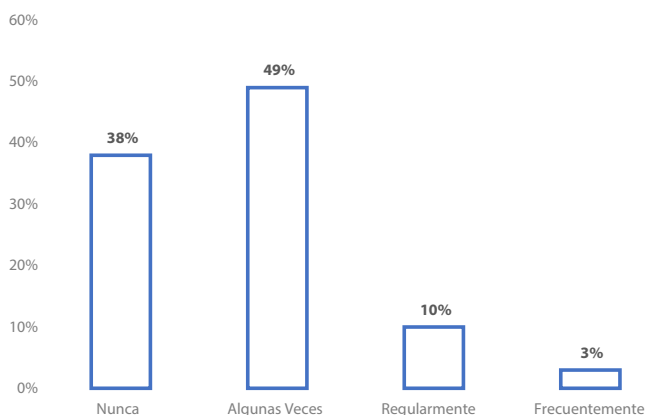
Fuente: elaboración propia.

En este criterio cabe destacar que un gran porcentaje (80 %) de trabajadores consideran que a pesar de que existen deficiencias en general, se ha realizado una buena gestión del SST. Sin embargo, no se puede desconocer el porcentaje de trabajadores (20 %) que no tienen un buen concepto acerca de la gestión realizada, y consideran que las actividades realizadas a la fecha han sido insuficientes.

**Figura 24. Socialización de riesgos a los cuales están expuestos**

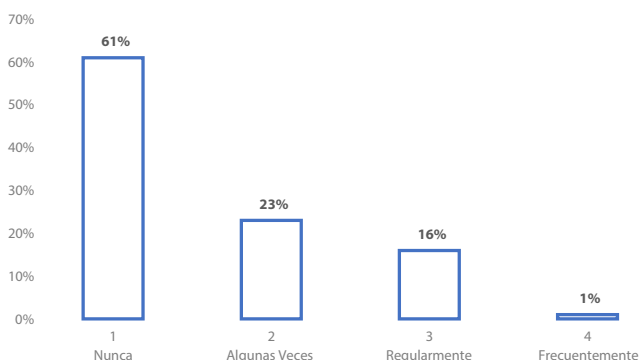
Fuente: elaboración propia.

En la figura anterior se observa la percepción de los trabajadores en cuanto a la socialización de los riesgos, es decir, desconocen los factores de riesgo que pueden afectar la integridad de su salud y vida en la ejecución de las actividades laborales, solo un 2 % considera que las socializaciones se realizan frecuentemente; un 23 %, regularmente; un 45 % afirmó que algunas veces han participado de actividades con este fin; y un 35 % asegura que nunca, desde su vinculación a la organización, les han dado a conocer los riesgos a los que están expuestos por causa o con ocasión del trabajo.

**Figura 25. Inspección y entrega de los elementos de protección personal**

Fuente: elaboración propia.

Los elementos de protección personal (EPP) hacen que la ejecución del trabajo sea menos riesgosa, en este sentido, es importante que no solo se haga entrega a cada trabajador de los EPP, de acuerdo a la labor que ejerce para la organización, si no que, se facilite las instrucciones de uso y mantenimiento. Así mismo se debe realizar un estricto proceso de supervisión, para garantizar el uso adecuado y generar una cultura de autocuidado. Los elementos de protección personal varían de acuerdo a la actividad que desempeñe el trabajador. En este factor los trabajadores aseguran que existe una deficiencia en la entrega de dichos elementos, un 38 % afirma nunca haberlos recibido por parte de la empresa, y un 49 % afirma que solo algunas veces son entregados.

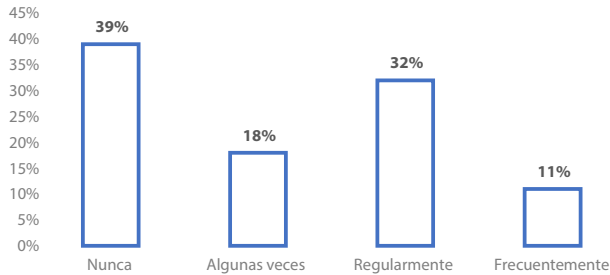
**Figura 26. Socialización de planes de evacuación, señalización y respuesta ante emergencias**

Fuente: elaboración propia.

Los planes de evacuación y respuesta ante emergencias son una herramienta necesaria en el proceso de planeación y control de las actividades, tendientes a

mitigar el impacto de un evento repentino, que pueda afectar la integridad de los trabajadores y la estabilidad de la organización. Este factor tiene un resultado deficiente tanto en los programas evidenciados por la organización como en la percepción de los trabajadores, un 61 % asegura no tener conocimiento ni haber participado de actividades relacionadas con los planes de emergencia.

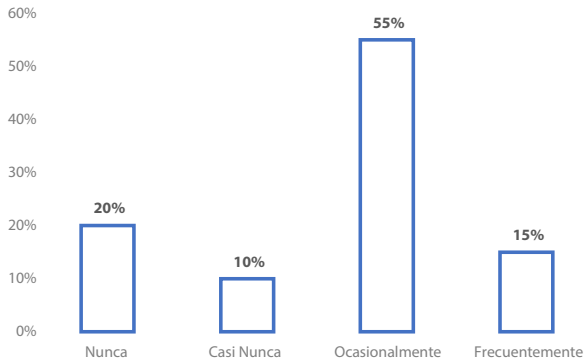
**Figura 27. Conocimiento sobre la finalidad de los exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro, y seguimiento a sus resultados**



Fuente: elaboración propia.

Con relación a los exámenes médicos ocupacionales se logró evidenciar que, en las organizaciones objeto de estudio se vienen practicando de manera regular, no obstante, existe una deficiencia en el seguimiento de los resultados, aspecto que deben fortalecer las organizaciones e igualmente darlo a conocer a sus trabajadores, solo un 43 % de los encuestados están conformes con las actividades derivadas en este factor.

**Figura 28. Pausas activas y actividades físicas o recreativas**

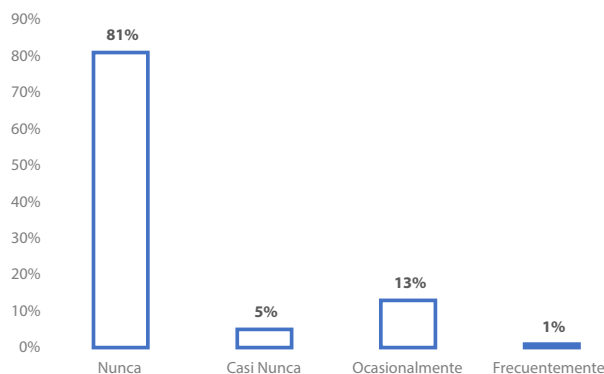


Fuente: elaboración propia.

La percepción de las pausas activas y actividades físicas o recreativas coincide con los resultados obtenidos, a nivel general, en la evaluación del SG-SST, teniendo en cuenta que un gran porcentaje (70 %) afirma participar de las actividades organizadas por las empresas; por otro lado, se debe atender el 30 % restante, el

cual afirma que dichas actividades han sido escasas, no han tenido conocimiento, o no se han realizado en su empresa.

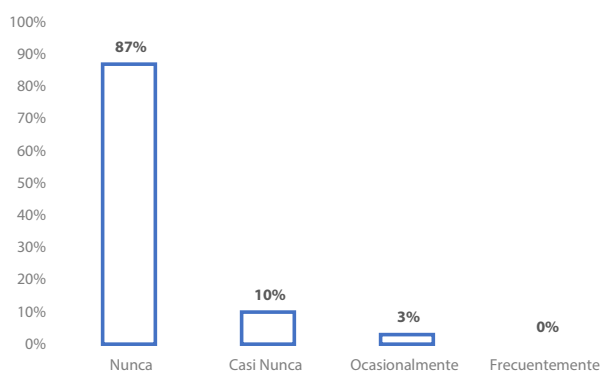
**Figura 29. Socialización de procedimientos para la prevención y tratamiento del mobbing laboral y el síndrome del burnout**



Fuente: elaboración propia.

El *mobbing* laboral y el síndrome del *burnout* son tendencia, actualmente, en la gestión de la SST, por su efecto en la salud y vida de los trabajadores. A través de la encuesta, se logró evidenciar que los encuestados poco conocen de la temática y esta aún no ha sido incluida en las actividades del SG-SST al interior de las organizaciones, considerando que un 81 % afirma que no conocen los procedimientos ni están familiarizados con los conceptos.

**Figura 30. Socialización del sistema de recompensas y ascensos en el puesto de trabajo**



Fuente: elaboración propia.

Los trabajadores encuestados afirman en gran porcentaje (87%), que en la empresa donde laboran no les han socializado el sistema de recompensas y ascensos, ya sea porque la empresa no cuenta con dicho sistema, o porque no ha sido incluido en los procesos de inducción o reinducción.

## **Impacto del sg-sst en la calidad de vida de los trabajadores**

De acuerdo con lo planteado por Céspedes y Martínez (2016), las empresas que implementan un sg-sst tienen un mejor desempeño en la promoción y prevención de incidentes y accidentes laborales, y una mayor incidencia en la calidad de vida de los trabajadores y en el entorno donde se desempeña la organización. En la Tabla 24 se relacionan algunos interrogantes que se incluyeron en la encuesta, con el propósito de identificar si la gestión de la sst ha impactado, positiva o negativamente, en la calidad de vida de los trabajadores:

**Tabla 15. Impacto de la sst en la calidad de vida de los trabajadores**

Ítem	Sí %	No %	Total
¿El trabajo afecta negativamente su salud?	28	72	100
¿El trabajo ha cambiado su estado de ánimo y no puede llegar a la casa y desconectarse de las actividades laborales?	16	84	100
¿Consulta al médico, enfermera o psicólogo por molestias o enfermedades que sean ocasionadas por su trabajo?	13	87	100
¿La organización realiza las actividades suficientes para procurar preservar su vida y su salud?	16	84	100
¿A partir de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, han mejorado sus condiciones laborales en la empresa?	32	68	100

Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la tabla anterior, los trabajadores, en su gran mayoría, consideran que el trabajo no afecta su salud, y pocos han tenido la necesidad de consultar al médico o psicólogo a causa del trabajo. Sin embargo, la mayoría de los trabajadores (84 %) aseguran que, aunque se han desarrollado diversas actividades a partir de la adopción del sistema, aún son insuficientes para preservar la vida de los trabajadores y minimizar el impacto generado a partir de la exposición a los riesgos. De otra parte, un porcentaje considerable (68 %) afirma que sus condiciones laborales han mejorado, teniendo en cuenta la asignación de espacios de trabajo adecuados, el mejoramiento del clima organizacional y las actividades lúdicas que disminuyen el nivel de estrés.

Finalmente, cabe mencionar que lograr la efectividad del sg-sst se convierte en una dura labor, que en muchos casos por la necesidad de grandes inversiones por parte de la organización, unido a los actos inseguros realizados por los trabajadores y a la falta de voluntad de directivos, hacen ineficientes su implementación; y en otros casos, se direcciona la gestión al cumplimiento de requisitos y no al logro de su objetivo principal, la protección y preservación de la salud de todas las personas que pertenecen a la organización.

## CAPÍTULO 6

# GUIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SG-SST

Para la mayoría de los empresarios, independiente del tipo de actividad de su empresa, implementar el SG-SST, así como gestionar el talento humano, es todo un desafío, una tarea difícil que requiere de la coordinación de esfuerzos y actividades de manera adecuada para lograr los resultados esperados.

A continuación, se presentan algunos elementos a tener en cuenta para gestionar adecuadamente el SG-SST.

### **1. Diagnóstico inicial**

En el momento de tomar la decisión de implementar el SG-SST no solo con el propósito de dar cumplimiento a los requisitos legales, sino con la finalidad de proteger la salud y la vida de los trabajadores, la organización debe realizar un diagnóstico de su situación actual frente a los requisitos del sistema, para lo anterior puede apoyarse en los instrumentos suministrados por su ARL, o elaborar su propio instrumento para el diagnóstico del mismo, es importante resaltar que el personal encargado de realizar la evaluación debe tener la competencia necesaria, es decir, contar con la formación, la experiencia y habilidades requeridas. Este diagnóstico inicial debe contemplar los requisitos mínimos establecidos en el Decreto único del sector trabajo, en su capítulo 6, y/o los establecidos en la NTC ISO 45001:

- Análisis del contexto de la organización.
- Identificación de procesos asociados al sistema.

- Liderazgo, compromiso y participación de los trabajadores en el reporte de acciones preventivas, correctivas y reportes oportunos de incidentes y accidentes laborales.
- Objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Análisis de recursos.
- Procesos de comunicación.
- Evaluación de riesgos.
- Reportes a la fecha de accidentalidad y ausentismo laboral.
- Programas de formación.
- Evaluación de los indicadores de SG-SST formulados hasta el momento.
- Entre otros.

## **2. Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos**

Un factor importante en el proceso de implementación es la identificación de los riesgos que pueden afectar a los trabajadores y a la organización. En consecuencia, es indispensable que se realice una identificación de todos los riesgos a los que están expuestos en el desarrollo de sus actividades, esta actividad debe ser realizada por personal experto, con el acompañamiento de los trabajadores, y por su grado de importancia debe ser realizada con el mayor cuidado y precisión.

Existen diferentes metodologías que le permitirán elaborar un panorama o matriz de riesgos de manera adecuada, en este sentido la organización puede adoptar la que mayor se adapte a las condiciones de la organización. La más utilizada es la contemplada en la GTC 45, en la sección 3 de esta norma se describen las actividades necesarias para adelantar el proceso y en los anexos se presentan ejemplos de carácter práctico, lo que facilita la elaboración de la matriz.

## **3. Definición de la política y los objetivos de sst**

Tanto la política como los objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo deben estar formalmente escritos, revisados y aprobados. Es necesario que se tenga evidencia de lo anterior, así mismo se debe incluir la fecha de elaboración y la firma del responsable o representante de la organización.

- La política debe ser clara, y proporcionar un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos.
- Contener el nombre de la organización y la actividad que desarrolla.
- El alcance de la política debe enfocarse no solo en los centros de trabajo, ya que debe incluir a todos sus trabajadores, contratistas y subcontratistas.

- Compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables.
- Compromiso con el cumplimiento de los requisitos legales en materia de SST.
- Compromiso con la mejora continua y la participación de los trabajadores.
- Los objetivos deben ser coherentes con lo planteado en la política, deben ser lógicos, medibles y alcanzables.

#### 4. Plan anual de trabajo del sg-sst

La planeación es un elemento importante para lograr la efectividad de las organizaciones, así mismo, dentro del sistema de SST, y siguiendo las etapas del ciclo PHVA, es indispensable que la organización realice la planeación de las actividades del sistema; en este sentido construirá su plan de trabajo, el cual será su carta de navegación.

- El plan anual de trabajo debe contener como mínimo lo siguiente:
- Descripción de actividades.
- Fechas para su ejecución.
- Meta e indicador de seguimiento.
- Recursos financieros, humanos y técnicos necesarios para el desarrollo de las actividades.
- Responsables de las actividades.

Actividad	Fecha	Meta	Indicador	Recursos	Responsable

#### 5. Plan de formación

La teoría del Capital humano influyó fuertemente en la evolución de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, su enfoque principal estuvo relacionado a la importancia de la formación del personal. Por lo anterior, dentro de los elementos a tener en cuenta está la elaboración de un plan de formación acorde con las necesidades y características propias de la organización y de sus trabajadores.

Este plan de formación debe contener como mínimo el curso de inducción y reinducción del personal, capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo, identificación de peligros y valoración de riesgos, primeros auxilios y brigadas de



emergencia. En este sentido, es importante realizar un análisis de las capacitaciones específicas que deberán impartirse y la formación que es requerida por el personal que pertenece a las brigadas de emergencia, el COPASST o vigía ocupacional, coordinador del programa, y en general, todo el personal.

## 6. Plan de emergencia

Uno de los factores que presenta mayor debilidad en la implementación son los programas para la atención de emergencias. Con el mismo cuidado con el que la organización debe identificar los peligros que pueden afectar la integridad de sus trabajadores, se deben identificar las amenazas y el grado de vulnerabilidad de la organización, que pueden originar una emergencia.

El plan de emergencias debe contener por lo menos los siguientes aspectos:

- Identificación de las amenazas, vulnerabilidad de la organización y la identificación de actividades que pueden minimizar el impacto.
- Capacitaciones necesarias para enfrentar las emergencias, especialmente a los miembros de las brigadas de emergencia.
- Recursos necesarios asignados para el desarrollo del plan.
- Planificación de simulacros.
- Plan de evacuación, especificación de planos y rutas de evacuación.
- Equipos de emergencia y señalización.
- Articulación con entidades de apoyo para responder ante una posible emergencia.

## 7. Reportes e investigación de accidentes laborales

Todo accidente y enfermedad laboral deben ser reportados a la ARL dentro del plazo estipulado, este corresponde a máximo 2 días después de ocurrido el suceso o diagnosticada la enfermedad. Este factor es importante no solo por ser un requisito legal, sino porque a través del proceso de reporte oportuno, de investigación y determinación de las causas que dieron origen, es posible implementar las acciones necesarias para que el evento no se vuelva a presentar.

La organización debe implementar las acciones necesarias para lograr la participación de su personal en el reporte oportuno de incidentes laborales, teniendo en cuenta que, al no tomar las acciones pertinentes, probablemente ese incidente pase a ser un accidente, que como consecuencia genere lesiones leves o graves al trabajador.

A partir de lo anterior, y en conjunto con otras herramientas como las inspecciones, las auditorías internas y las revisiones por la dirección, la organización debe identificar las acciones preventivas y/o correctivas que permitirán minimizar los

riesgos. Seguidamente, las acciones identificadas se deben incluir en el plan de trabajo del SG-SST.

## **8. Medición y evaluación de la gestión del SG-SST.**

En el proceso de medición y evaluación de la gestión, las organizaciones deben establecer los indicadores necesarios, con su respectiva ficha técnica, para medir el nivel de implementación del SG-SST.

Otro elemento que permite realizar la evaluación del sistema son las auditorías internas, las cuales deben ser realizadas por personal con la competencia necesaria, sea interno o externo. Se deben tener aspectos relevantes que permitan garantizar la objetividad e imparcialidad del proceso, dichas auditorías deben ser realizadas, inicialmente, con una periodicidad semestral. Para la planeación y ejecución de la auditoría es importante contar con los papeles de trabajo que servirán de evidencia del proceso realizado: plan de auditoría, listas de chequeo, actas de reunión, informe de auditoría y reporte de no conformidades. (Consultar *ISO 19011 2018, directrices para la auditoría de los sistemas de gestión*).

De otra parte, la alta dirección debe realizar una revisión anual del SG-SST, de esta forma no solo se aportará al proceso de medición del sistema, sino que además, se demostrará el liderazgo y compromiso de las directivas frente a la seguridad laboral.

En la NTC ISO 45001 del 2018, en su numeral 9.3, se especifican algunos elementos que pueden hacer parte de la revisión.

Es importante resaltar que, en este proceso de seguimiento y medición, se debe lograr que el personal se involucre y participe activamente, con el propósito de obtener los mejores resultados, esto aumentará la motivación del personal, se logrará una cultura de autocuidado e incrementará los índices de productividad.



## CAPÍTULO 7

# CONCLUSIONES

La gestión adecuada de la seguridad y salud en el trabajo impactará positivamente en la capacidad de la organización y, en consecuencia, en el logro de los resultados. Para que esto sea una realidad se requiere del compromiso de la dirección de la organización, así como de la comprensión de sus implicaciones en la gestión humana y la rentabilidad económica y social de la misma.

La complejidad de la implementación del SG-SST depende de las características y necesidades particulares de cada organización, de su estructura, objetivos, estilos de liderazgo, cultura organizacional, procesos operativos, proyectos, productos y servicios ofertados. En este sentido, a través de la reglamentación establecida a nivel nacional y la norma NTC ISO 45001, se han estandarizado unos requisitos mínimos como acciones orientadoras que les permitan a las organizaciones, gestionar la salud y seguridad de sus trabajadores.

Los resultados de la evaluación de la implementación de la seguridad y salud en las organizaciones del sector servicios que participaron en el estudio, muestran un buen desempeño de las acciones implementadas en cada uno de los 9 programas evaluados; sin embargo, se encuentran algunas deficiencias en la implementación de acciones para la preparación y atención de emergencias y el programa de vigilancia epidemiológica, siendo factores importantes, que garantizan la mitigación del impacto generado por los riesgos a los que están expuestos, tanto los trabajadores como la organización.

Un aspecto importante a mencionar es que las empresas que han gestionado en mayor proporción el SG-SST y han implementado un mayor número de medidas de seguridad, han logrado mejores resultados, demostrados a través de sus bajos indicadores de accidentalidad y ausentismo laboral.

Otro factor que vale la pena resaltar es la implementación de manuales y planes de prevención de riesgos, procedimientos, guías, instrucciones de trabajo, la definición adecuada de funciones y responsabilidades, la gestión de los recursos y la existencia de un ambiente laboral adecuado para la ejecución de sus tareas, entre otras. No obstante, es indispensable que se fortalezcan los procesos de investigación de accidentes laborales y se logre la apropiación del sistema por parte de todos los miembros de la organización.

De otra parte, las organizaciones objeto de estudio y sus trabajadores reconocen que limitar el SG-SST al cumplimiento de la reglamentación, no garantiza la prevención de eventos no deseados, sea este por causa o con ocasión de las actividades laborales, por lo que existe la necesidad de integrarlo a la cultura y filosofía institucional. En este sentido, las organizaciones realizan esfuerzos y, periódicamente, desarrollan actividades enfocadas a generar una cultura de autocuidado y a motivar a los trabajadores en la importancia de su participación. Como buenas prácticas se pueden mencionar: espacios de trabajo seguros y adecuados, las políticas para el trabajo en altura, las condiciones adecuadas de higiene y seguridad industrial, iluminación y ruido, la realización de pausas activas en horas laborales, las actividades lúdicas y los programas de formación.

Finalmente, en los resultados de la percepción sobre la gestión del SG-SST, se observa que no existe coherencia entre las actividades evidenciadas por las organizaciones y el grado en que los trabajadores perciben la gestión de las mismas, sugiriendo que es una práctica ejercida sobre una parte sus integrantes y que tales acciones no son suficientes para preservar la vida y la salud, como es la finalidad del sistema; los trabajadores perciben un leve mejoramiento de sus condiciones de trabajo y reclaman mayor compromiso de sus representantes ante el COPASST.



# GLOSARIO



**Accidente:** acontecimiento inesperado que implica afectaciones en las personas, en los bienes o en los procesos organizacionales y que, generalmente, provoca consecuencias no deseadas.

**Acción preventiva:** acción implementada para eliminar la causa potencial de un incidente, accidente o enfermedad laboral.

**Buenas prácticas:** conjunto de acciones que están dirigidas a lograr el bienestar del trabajador y que pueden ser replicadas en otras organizaciones.

**Elementos de protección personal:** elementos que deben ser entregados a los trabajadores para el uso durante la ejecución de sus funciones, por ejemplo: cascos, gafas, guantes, caretas.

**Enfermedad profesional:** se refiere al tipo de enfermedad que se origina producto de la exposición a factores de riesgo asociados con el trabajo que se desempeña.

**Incidente laboral:** acontecimiento imprevisto que puede desencadenar en un accidente, en un daño a la propiedad o en una pérdida en el proceso.

**Mobbing laboral.** acciones que se presentan en la organización con el propósito de generar miedo en los trabajadores.

**Peligro:** situación o condición física o psicosocial que puede afectar a las personas, a los bienes y a los procesos organizacionales.

**Programa de formación:** es el conjunto de actividades que funcionan como un proceso que incorpora no solo la inducción del empleado, sino también actividades relacionadas con la preparación, explicación, comprobación y el seguimiento del desempeño del trabajador en un oficio en particular.

**Riesgo:** se refiere a las posibles contingencias generadas por un objeto o fenómeno, que pueden potencialmente afectar la salud o la integridad física de la persona.

## REFERENCIAS

- Aburumman, M., Newnam, S. y Fildes, B. (2019). Evaluating the effectiveness of workplace interventions in improving safety culture: A systematic review. *Safety Science*, 115, 376-392.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2020). *Impacto de la COVID-19 sobre las Mipymes colombianas*. [https://www.acopi.org.co/wp-content/uploads/2020/12/impacto\\_covid\\_web-1.pdf](https://www.acopi.org.co/wp-content/uploads/2020/12/impacto_covid_web-1.pdf)
- Ahmed, I., Usman, A. y Nazir, M. (2018). Safety practices in informal industrial segment of Pakistan. *Safety Science*, 110, 83-91.
- Ali, F. H., Liaqat, F., Azha, S. y Ali, M. (2021). Exploring the quantity and quality of occupational health and safety disclosure among listed manufacturing companies: Evidence from Pakistan, a lower-middle income country. *Safety Science*, 143, 1-13.
- American Industrial Hygiene Association [AIHA]. (2005). *ANSI/AIHA Z10-2005 Occupational Health and Safety Management Systems*. Nueva York: AIHA.
- Australian/New Zealand Standard [AS/NZS]. (2001). *AS/NZS 4801:2001-Occupational Health and Safety Management Systems-Specification with Guidance for Use*. Melbourne: AS/NZS.



- Badri, A., Nadeau, S. y Gbodossou, A. (2013). A new practical approach to risk management for underground mining project in Quebec. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* 26(6), 1145-1158.
- Baena, G. (2015). *Planeación prospectiva estratégica, teorías, metodologías y buenas prácticas en América Latina*. México: Metadata.
- Barone, D. (2012). *Le nuove norme UNI 10617-2012 e UNI 10616-2012 relative ai Sistemi di Gestione della Sicurezza negli impianti a rischio di incidente rilevante*. [https://www.ingman.it/wp-content/uploads/2013/05/Le\\_nuove\\_norme\\_UNI\\_10617\\_e\\_10616.pdf](https://www.ingman.it/wp-content/uploads/2013/05/Le_nuove_norme_UNI_10617_e_10616.pdf)
- British Standards Institution [BSI]. (1996). *BS 8800:1996—Guide to Occupational Health and Safety Management Systems*. Londres: BSI.
- British Standards Institution [BSI]. (2004). *BS 8800:2004—Occupational Health and Safety Management Systems-Guide*. Londres: BSI.
- Botti, L., Melloni, R. y Oliva, M. (2022). Learn from the past and act for the future: A holistic and participative approach for improving occupational health and safety in industry. *Safety Science*, 145, 1-11.
- Calderón, G. (2020). Impactos de la pandemia sobre las organizaciones: una reflexión desde la perspectiva de la gestión del talento humano. *Lúmina*, 21, 10-17.
- De Oliveira, G., Pujol, H., Godinho, M., Lucato, W. y Ferreira, J. M. (2021). Performance evaluation of occupational health and safety in relation to the COVID-19 fighting practices established by WHO: Survey in multinational industries. *Safety Science*, 141, 1-12.
- Centemeri, L. (2010). Seveso: el desastre y la Directiva. *Laboreal*, 6(2), 1-8. <https://journals.openedition.org/laboreal/8950>
- Céspedes, G. y Martínez, J. (2016). Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. *Derecho Social*, 22, 1-46. <https://www.redalyc.org/journal/4296/429644214001/html/>
- Cliff, D. (2012). *The Management of Occupational Health and Safety in the Australian Mining Industry*. Melbourne: International Mining for Development Centre.
- Couto da Silva, S. y Gonçalves, F. (2019). Critical factors of success and barriers to the implementation of occupational health and safety management systems: A systematic review of literature. *Safety Science*, 117, 123-132.

- Daudigeos, T. (2013). In Their profession's service: How staff professionals exert influence in their organization. *Journal of Management Studies*, 50(5), 722-749.
- De Cieri, H. y Lazarova, M. (2020). "Your health and safety is of utmost importance to us": A review of research on the occupational health and safety of international employees. *Human Resource Management Review*, 31(4), 1-27.
- Demiral, Y. y Ertürk, A. (2013). Safety and health in mining in Turkey. En K. Elgstrand y E. Vingård (Eds.), *Occupational Safety and Health in Mining. Anthology on the situation in 16 mining countries* (pp. 87-93).
- Drais, E., Favaro, M. y Aubertin, G. (2008). Les systèmes de management de la santé-sécurité en entreprise : caractéristiques et conditions de mise en œuvre. *Notes Scientifiques et Techniques*, 275. Vandœuvre: INRS.
- Ebbevi, D., Thiele, U. y Hasson, H. (2020). Boards of directors' influences on occupational health and safety: a scoping review of evidence and best practices. *International Journal of Workplace Health Management*, 14(1), 1-23.
- Congreso de la República de Colombia. (2012, 11 de julio). Ley 1562. *Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional*. Diario Oficial 48488.
- García, E. (2014). Reflexiones sobre la importancia de la vigilancia epidemiológica en salud y seguridad en el trabajo. *Salud de los trabajadores*, 22. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382014000100009](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382014000100009)
- Gallagher, C. (2000). *Occupational Health and Safety Management Systems: System Types and Effectiveness*. [tesis doctoral, Deakin University, Melbourne]. [https://www.academia.edu/34915975/Occupational\\_Health\\_and\\_Safety\\_Management\\_Systems](https://www.academia.edu/34915975/Occupational_Health_and_Safety_Management_Systems)
- Gül, M. (2018). A review of occupational health and safety risk assessment approaches based on multi-criteria decision-making methods and their fuzzy versions. *Human and Ecological Risk Assessment*, 24(1), 1-38.
- Gul, M. y Ak, M. F. (2018). A comparative outline for quantifying risk ratings in occupational health and safety risk assessment. *Journal of Cleaner Production*, 196, 1-28.
- Gül, M., Guneri, A. F. y Ozgurler, S. (2015). A fuzzy AHP methodology for selection of risk assessment methods in occupational safety. *International Journal of Risk Assessment and Management*, 18(3/4), 319-335.

- Guillén , C. (2014). El desafío de la gestión de las enfermedades profesionales. *Solvitas perambulans. Medicina y seguridad del trabajo*, 60. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2014000500021](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000500021)
- Haimes, Y. Y. (2009). *Risk Modeling, Assessment, and Management*. Nueva York: John Wiley & Sons Inc.
- Health and Safety Authority [HAS]. (2017). *A Guide to Risk Assessments and Safety Statements*. [https://www.hsa.ie/eng/Publications\\_and\\_Forms/Publications/Safety\\_and\\_Health\\_Management/Guide\\_to\\_Risk\\_Assessments\\_and\\_Safety\\_Statements.pdf](https://www.hsa.ie/eng/Publications_and_Forms/Publications/Safety_and_Health_Management/Guide_to_Risk_Assessments_and_Safety_Statements.pdf)
- Health and Safety Executive [HSE]. (1997). *Successful Health and Safety Management*. Londres: HSE.
- Health and Safety Executive [HSE]. (2013). *Managing for Health and Safety*. Londres: HSE.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A.
- Idalides, Y. (2020). Diagnóstico de la implementación del SG-SST en las constructoras pioneras de Colombia. *Signos*, 12(2), 149-159.
- Ilbahar, E., Karaşan, A., Çebi, S. y Kahraman, C. (2018). A novel approach to risk assessment for occupational health and safety using Pythagorean fuzzy AHP & fuzzy inference system. *Safety Science*, 103, 124-136.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2001.). *Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems*. Londres: OIT.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2006). Occupational Safety and Health: Synergies between Security and Productivity; *ILO's Governing Body Paper GB.295/ESP/3*, [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/meetingdocument/wcms\\_110380.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/meetingdocument/wcms_110380.pdf)
- International Organization for Standardization [ISO]. (2015). *ISO 45001 Occupational Health and Safety—Briefing Notes*. <https://www.iso.org/iso-45001-occupational-health-and-safety.html>
- International Organization for Standardization [ISO]. (2017). *Standards in Action*. <https://www.iso.org/standards-in-action.html>
- International Organization for Standardization [ISO]. (2018). ISO Survey. <https://www.globalstd.com/blog/iso-survey-2018>

- ISO/IEC. . (1999). Guide 51: Safety Aspects—Guidelines for Their Inclusion in Standards. Ginebra: ISO/IEC.
- Lee, M. (2006). How Does Climate Change Affect the Assessment of Landslide Risk? <http://cliffs.lboro.ac.uk/downloads/ML2006.pdf>
- Leontidou , E. y Boustras, G. (2022). Occupational health and safety in Cyprus: A historical overview. *Safety Science*, 145, 1-11.
- Lim, M. (2005). Health and economic impact of occupational health services. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, Supplement(1), 38-42.
- Mambwe, M., Mwanaumo, E. M., Thwala, W. D. y Aigbavboa, C. O. (2021). Evaluating Occupational Health and Safety Management Strategy Success Factors for Small-Scale Contractors in Zambia. *Sustainability* ,13(9), 1-12.
- Marhavilas, P. (2015). Risk Assessment Techniques in the Worksites of Occupational Health-Safety Systems with Emphasis on Industries and Constructions. [tesis doctoral, Democritus University of Thrace, Xánthi, Grecia].
- Marhavilas, P., Koulouriotis, D. y Gemeni, V. (2011). Risk analysis and assessment methodologies in the work sites: On a review, classification and comparative study of the scientific literature of the period 2000–2009. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 24(5), 477-523.
- Marhavilas, P., Koulouriotis, D., Nikolaou, I. y Tsotoulidou, S. (2018). International Occupational Health and Safety Management-Systems Standards as a Frame for the Sustainability: Mapping the Territory. *Sustainability*, 10(10), 1-26.
- Martínez, L., Oviedo, O. y Luna, C. (2016). Diseño y validación de una herramienta para medir la percepción de las condiciones de trabajo: caso sector manufacturero de la región Caribe colombiana. *Universitas Psychologica*, 15(1), 15-24.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). Gestión Integral del Riesgo en Salud. Documento de trabajo. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social.
- Myers, J. R. y Hard, D. L. (1995). Work-related fatalities in the agricultural production and services sectors, 1980-1989. *American Journal of Industrial Medicine*, 27(1), 51-63.
- Molano , J. y Arévalo, N. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Innovar*, 23(48), 21-32.
- Occupational Health and Safety Assessment Series [OHSAS] Project Group. (2007). *OHSAS 18001:2007—Occupational Health and Safety Management Systems—Requirements*. Sydney: OHSAS.

- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2004). *Seguridad y salud en el trabajo*. <http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang-es/index.htm>.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2014). *Salud y seguridad en el trabajo (SST). Aportes para una cultura de la prevención*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_248685.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2021). *Seguridad y salud en el trabajo*. <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- Österman, C., Hult, C. y Praetorius, G. (2020). Occupational safety and health for service crew on passenger ships. *Safety Science*, 121, 403-413.
- Pérez, D. y Castillo, J. (2016). Capital humano, teorías y métodos: importancia de la variable salud. *Economía, sociedad y territorio*, XVI(52), 651-673. <http://www.scielo.org.mx/pdf/est/v16n52/2448-6183-est-16-52-00651.pdf>
- Qiaoxiu, W., Hong, W. y Zuoqiu, Q. (2016). An application of nonlinear fuzzy analytic hierarchy process in safety evaluation of coal mine. *Safety science*, 86, 78-87.
- Rantanen, J., Lehtinen, S., Valenti, A. y Iavicoli, S. (2017). A global survey on occupational health services in selected international commission on occupational health (ICOH) member countries. *BMC Public Health.*, 17(1), 1-15.
- Reichard, A. A., Marsh, S. M., Tonozzi, T. R., Konda, S. y Gormley, M. A. (2017). Occupational Injuries and Exposures among Emergency Medical Services Workers. *Prehospital Emergency Care*, 21(4), 420-431.
- Robson, L. S., Clarke, J. A., Cullen, K., Amber, B., Colette, S., Bigelow, P. L. y Quenby, M. (2007). The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: A systematic review. *Safety Science*, 45(3), 329-353.
- Romeral, J. (2012). Gestión de la seguridad y salud laboral, y mejora de las condiciones de trabajo el modelo español. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, XLV(135), 1325-1339. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42724584012>
- Romero, J. (2001). *Security Management Systems and Health at Work—Certified Or UNS Certified? ILO Guidelines OHSAS 18001 Standard; Industrial Security of the E.T.S.I.I.* Málaga: Universidad de Málaga.

- SAI Global. (2005). *ANSI/AIHA Z10*. <https://webstore.ansi.org/standards/aiha/ansiaihaz102005>
- Samantra, C., Datta, S. y Mahapatra, S. S. (2017). Analysis of occupational health hazards and associated risks in fuzzy environment: a case research in an Indian underground coal mine. *International journal of injury control and safety promotion*, 24(3), 311-327.
- Salcedo, A, y Gómez, A. (2014). Grados de riesgo para la adherencia terapéutica en personas con hipertensión arterial. *Avances de enfermería xxxii*(1): 33-43.
- Salguero, F., Pardo, M. y Martínez, M. (2020). Management of legal compliance in occupational health and safety. A literature review. *Safety Science*, 121, 111-118.
- Schmidt, L., Sjöström, J. y Antonsson, A. B. (2012). How can occupational health services in Sweden contribute to work ability? *Work*, 41(Suppl.1), 2998-3001.
- Sinelnikov, S., Inouye, J. y Kerper, S. (2015). Using leading indicators to measure occupational health and safety performance. *Safety Science*, 72, 240-248.
- Singapore Standards Council [ssc]. (2009). *SS 506—Occupational Safety and Health (OSH) Management Systems—Part 2: Guidelines for the Implementation of SS 506: Part 1*. Singapur: ssc.
- Singapore Standards Council [ssc]. (2009). *SS 506—Occupational Safety and Health (OSH) Management Systems—Part 1: Requirements*; SSC. Singapur: ssc.
- Spada, M. y Burgherr, P. (2016). An aftermath analysis of the 2014 coal mine accident in Soma, Turkey: Use of risk performance indicators based on historical experience. *Accident, Analysis and Prevention*, 87, 134-140.
- Torrecilla, J., Pardo, M. y Rubio, J. (2021). Assessment of research, development and innovation in occupational health and safety in Spain. *Safety Science*, 141, 1-7.
- Vingard, E. y Elgstrand, K. (2013). *Safety and health in mining. Anthology on the situation in 16 mining countries*. Gotemburgo: Sahlgrenska Academy.
- Vrouwenvelder, A., Lovegrove, R., Holicky, M., Tanner, P. y Canisius, G. (2001). *Risk Assessment and Risk Communication in Civil Engineering*. <https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB14314.pdf>
- Wilmsen, C., Bush, D. y Barton-Antonio, D. (2015). Working in the shadows: Safety and health in forestry services in southern Oregon. *Journal of Forestry*, 113(3), 315-324.

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2010). Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Soporte. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Živkovic, D., Todorović, S. y Bućan, I. (2015). Management of health, safety and wellbeing of employees in the business system. *Ekonomika Poljoprivrede*, 62(3), 677-692.





Este libro fue compuesto en caracteres  
Minion a 11 puntos, impreso sobre papel  
Bond de 75 gramos y encuadernado con el  
método hot melt en Bogotá, Colombia.

# SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

## SU GESTIÓN EN EMPRESAS DE SERVICIOS

El presente libro lleva al lector a conocer el nivel de implementación de los diferentes programas que hacen parte la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Adicionalmente, se identifican las buenas prácticas de las empresas objeto de estudio y se presenta un análisis sobre la percepción de los trabajadores frente a las acciones desarrolladas por las organizaciones.

Consta de seis capítulos: el primero, contiene el marco referencial; el segundo presenta una descripción de la transición de la salud ocupacional a la seguridad y la salud en el trabajo; el tercero dimensiona su comportamiento en época de pandemia; el cuarto establece el tipo de investigación; el quinto describe los resultados, y finalmente el sexto, presenta las conclusiones del estudio.

Dirigido a estudiantes de programas técnicos, tecnológicos y de pregrado de ciencias administrativas y económicas en las diferentes asignaturas relacionadas con la gestión humana y gestión de calidad; puede ampliarse a otras líneas temáticas y especializaciones de SST.

## Incluye

- ▶ Análisis de la gestión de la SST en empresas del sector servicios y en tiempos de crisis.
- ▶ Las buenas prácticas en materia de gestión en las organizaciones objeto de estudio, que pueden ser replicadas por otras organizaciones.
- ▶ Estudio sobre la percepción de la gestión de la SST desde la mirada de los trabajadores.

### Genny Torcoroma Navarro Claro

Candidata a doctora en Administración de la Universidad Simón Bolívar, magíster en Dirección Estratégica de la Universidad Internacional Iberoamericana de Puerto Rico, especialista en Práctica Docente Universitaria y Administradora de Empresas de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña (UFPSO). Directora del grupo de Investigación GIDSE. Docente de tiempo completo de la UFPSO.

### José Gregorio Arévalo Ascanio

Candidato a doctor en Administración de la Universidad Simón Bolívar, magíster en Administración de la Universidad Santo Tomás, especialista en Gestión Empresarial de la Universidad Santo Tomás, especialista en Práctica Docente Universitaria de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña (UFPSO) y administrador de empresas de la misma institución. Docente de tiempo completo de la UFPSO.

### Wilder Quintero Quintero

Candidato a doctor en Administración de la Universidad Simón Bolívar, magíster en Administración de Organizaciones de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, especialista en Práctica Docente Universitaria de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña (UFPSO), contador público de la Universidad Cooperativa de Colombia. Docente de tiempo completo de la UFPSO.