



# Evaluación de la implementación del SG-SST en contextos empresariales colombianos

Evaluation of the implementation of the SG-SST in Colombian business contexts

**Ronald Yesid Palencia Buelvas**

Fundación Trabajando por la Educación y el Desarrollo de Colombia, Bolívar, Colombia  
director@funtedcol.com.co; <https://orcid.org/0000-0001-6470-6422>

**Fecha de Recepción:** 01/10/2024

**Fecha de Aceptación:** 28/09/2024

**Fecha de Publicación:** 30/12/2024

Cómo citar este artículo (APA 7ma edición): Palencia Buelvas, R. Y. (2024). Evaluación de la implementación del SG-SST en contextos empresariales colombianos. *Revista Científica Conexiones Multidisciplinarias*, 2(2), 23-33. <https://itcc.edu.mx/revista/index.php/rcm/article/view/21>

Derechos de autor 2024 Ronald Yesid Palencia Buelvas. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de atribución de Creative Commons (CC BY 4.0), que permite el uso sin restricciones, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se cite debidamente la obra original.

## RESUMEN

La implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en Colombia ha representado un proceso complejo, influenciado por factores organizacionales, económicos, normativos y culturales. Esta revisión analiza estudios recientes que examinan los retos, avances y dinámicas asociados al cumplimiento del SG-SST desde la expedición del Decreto 1072 de 2015. El diseño metodológico basado en el ciclo PHVA ha sido fundamental para estructurar un enfoque sistemático de mejora continua. No obstante, su aplicación efectiva varía según el tamaño de la empresa, el sector económico y el grado de formalización. Las micro y pequeñas empresas enfrentan mayores barreras, principalmente por limitaciones de recursos, falta de acompañamiento institucional y debilidades en la cultura organizacional. La pandemia de COVID-19 y las condiciones de informalidad agravaron estos desafíos, desviando recursos y afectando la capacidad de implementación del SG-SST. A pesar de ello, se reconocen avances en sectores regulados y en empresas que integran herramientas tecnológicas a sus procesos de gestión. Se concluye que, para fortalecer la efectividad del SG-SST, se requiere un enfoque contextualizado, políticas públicas diferenciadas y el fortalecimiento de la cultura de prevención.

**Palabras clave:** SG-SST, ciclo PHVA, formalización, cultura organizacional, seguridad laboral.

## ABSTRACT

The implementation of the Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) in Colombia has been a complex process, influenced by organizational, economic, regulatory, and cultural factors. This review analyzes recent studies that examine the challenges, progress, and dynamics associated with compliance with the Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) since the issuance of Decree 1072 of 2015. The methodological design based on the PDCA cycle has been fundamental to structuring a systematic approach to continuous improvement. However, its effective implementation varies depending on the company's size, economic sector, and degree of formalization. Micro and small businesses face greater barriers, mainly due to resource limitations, lack of institutional support, and weaknesses in organizational culture. The COVID-19 pandemic and informality exacerbated these challenges, diverting resources and affecting the capacity to implement the OHSMS. Despite this, progress is recognized in regulated sectors and in companies that integrate technological tools into their management processes. It is concluded that strengthening the effectiveness of the OSHMS requires a contextualized approach, differentiated public policies, and a strengthening of a culture of prevention.

**Keywords:** OSHMS, PDCA cycle, formalization, organizational culture, occupational safety.

## INTRODUCCIÓN

En el entorno laboral contemporáneo, la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores constituye un eje fundamental para el desarrollo sostenible de las organizaciones. La gestión eficaz de los riesgos laborales no solo responde a exigencias legales, sino que impacta directamente en la productividad, el bienestar organizacional y la competitividad empresarial (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2021).

La gestión eficaz de los riesgos laborales juega un papel crucial en el desarrollo sostenible y la competitividad de las organizaciones en el entorno laboral actual. Este enfoque no solo se refiere a la prevención de accidentes y enfermedades en el trabajo, sino que también se integra en las estrategias de sostenibilidad y eficiencia operativa de las empresas (Lizarzaburu et al., 2018).

La implementación de un sistema de gestión de riesgos puede minimizar la accidentalidad laboral, como se estudió en el contexto de empresas avícolas (Sánchez & Peláez, 2014). A su vez, esto refuerza la competitividad de las organizaciones en un mercado cada vez más exigente, donde la responsabilidad social y la sostenibilidad son valoradas por los consumidores (Jiménez & Ramos, 2020).

Asimismo, desde una perspectiva de sostenibilidad, la gestión de riesgos laborales da lugar a prácticas que promueven un ambiente laboral alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esto implica no solo la protección de los derechos de los trabajadores, sino también un compromiso con prácticas empresariales sostenibles que consideran el impacto ambiental de sus operaciones (Pérez-Rodríguez & Pérez, 2023; Ancos, 2019). Las organizaciones que integran la gestión de riesgos en sus procesos, como lo señalan diversas investigaciones, desarrollan capacidades para adaptarse a los cambios y desafíos del entorno, lo cual es esencial para su resiliencia y éxito a largo plazo (Hernández & Dopico, 2018; Torres & Riaño-Casallas, 2018).

En el caso colombiano, el marco normativo se fortaleció con la expedición del Decreto 1072 de 2015, que establece lineamientos obligatorios para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Esta normativa consolidó un enfoque preventivo basado en el ciclo de mejora continua PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) y exige a todas las empresas adaptar sus procesos internos para garantizar condiciones laborales seguras (Ministerio del Trabajo, 2015).

No obstante, diversos estudios han evidenciado que la aplicación del SG-SST ha representado un desafío importante, especialmente para las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), debido a factores como la limitada capacidad técnica, los escasos recursos económicos y la falta de acompañamiento institucional (Londoño & Cardona, 2020; Alfisz & Chau, 2021). Además, las empresas deben enfrentar constantes actualizaciones normativas, como la Resolución 0312 de 2019, que redefinió los estándares mínimos exigibles y el sistema de evaluación del cumplimiento.

Frente a este panorama, se hace necesario analizar las experiencias concretas de implementación del SG-SST en el contexto nacional, con el fin de identificar patrones de éxito, dificultades recurrentes y buenas prácticas replicables. La evidencia acumulada a través de diversas intervenciones organizacionales puede servir como base para la formulación de políticas públicas más efectivas y para la optimización de los procesos internos de gestión en salud y seguridad laboral.

## METODOLOGÍA

El presente artículo se desarrolló mediante una revisión de la literatura con enfoque cualitativo y diseño descriptivo, orientada a sistematizar y analizar las principales experiencias de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en Colombia, entre los años 2015 y 2024. Esta revisión tuvo como propósito identificar buenas prácticas, dificultades recurrentes y elementos clave

que han incidido en el cumplimiento de la normativa nacional.

La estrategia metodológica consistió en la búsqueda, selección y análisis de documentos técnicos, trabajos académicos, tesis de grado, normas vigentes y publicaciones especializadas. Se emplearon como fuentes principales repositorios institucionales, bases de datos académicas abiertas (como Redalyc, Scielo y Repositorios universitarios) y plataformas normativas oficiales como el Ministerio del Trabajo de Colombia.

Para la selección de los documentos, se establecieron criterios de inclusión tales como: a) pertinencia temática relacionada directamente con el SG-SST y su marco normativo; b) fecha de publicación entre 2015 y 2024; y c) disponibilidad de información detallada sobre fases de implementación, evaluación y resultados. Se excluyeron documentos duplicados o que no aportaran evidencia empírica o normativa sustancial.

El análisis se realizó mediante una lectura crítica y codificación temática, enfocada en identificar patrones comunes en torno a cinco dimensiones clave del sistema: política, organización, planificación, ejecución y mejora continua. Este proceso permitió una comprensión holística del fenómeno estudiado y sirvió de base para la estructuración del desarrollo del artículo.

## RESULTADOS

### **Retos comunes en la implementación del SG-SST en Colombia**

La implementación del SG-SST en las empresas colombianas, desde la entrada en vigor del Decreto 1072 de 2015, ha enfrentado un conjunto diverso de retos significativos. Estos desafíos abarcan aspectos técnicos, administrativos, culturales y estructurales dentro de las organizaciones.

Uno de los principales retos observados es la falta de documentación adecuada y de criterios claros en el SG-SST. Según Jattin y Leguizamón, muchos empleadores han tenido problemas para cumplir con los requisitos mínimos establecidos por el Decreto 1072, lo que se traduce en una deficiente organización y registro de los procesos de seguridad (Piña Lerma Jattin y Vásquez Leguizamón, 2018). Este problema se ve agravado por la diversidad de criterios que las empresas utilizan para llevar a cabo auditorías de sus sistemas, lo que dificulta una evaluación efectiva de sus acciones en materia de seguridad laboral (Beltrán Rodríguez et al., 2020).

Otro reto crítico es el entorno institucional que rodea la implementación del SG-SST. Como apuntan Quintero et al., el apoyo y seguimiento por parte de los gobiernos y gremios empresariales es vital, ya que estos actores desempeñan un papel crucial para facilitar o limitar el cumplimiento de los estándares (Roa Quintero et al., 2018). La falta de políticas públicas adecuadas y de recursos para la capacitación continua del personal también ha impedido que muchas empresas avancen en la adopción efectiva del SG-SST.

Además, la pandemia de COVID-19 ha exacerbado los desafíos preexistentes, afectando el crecimiento y la rentabilidad de las empresas, lo que ha llevado a desviar atención y recursos de la implementación del SG-SST hacia la supervivencia empresarial (Melgarejo & Hernández, 2024). Esta crisis sanitaria causó un cambio abrupto en las condiciones laborales que, sumado a la incertidumbre económica, provocó un aumento en el riesgo de accidentes y problemas de salud entre los trabajadores (Melgarejo & Hernández, 2024). Esto evidencia la necesidad de un enfoque más dinámico y adaptativo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Desde la perspectiva cultural, Hernández et al. subrayan que la cultura organizacional en Colombia presenta un marco de valores que, a menudo, entra en conflicto con la implementación adecuada del SG-SST. Las empresas que carecen de una cultura de prevención y bienestar laboral tienden a enfrentar

resistencia a los cambios propuestos en los sistemas de gestión (Hernández et al., 2023). Esto sugiere que la educación y sensibilización de los empleados sobre la importancia del SG-SST es fundamental para una implementación exitosa.

Las empresas colombianas enfrentan múltiples obstáculos en la implementación del SG-SST desde la promulgación del Decreto 1072 de 2015, incluyendo la falta de documentación adecuada, la insuficiencia de apoyo institucional, el impacto negativo de la pandemia y las barreras culturales. Abordar estos retos es esencial para lograr un entorno laboral más seguro y saludable, que no solo cumpla con los requisitos legales, sino que también fomente la productividad y el bienestar de los trabajadores.

### **Factores organizacionales que afectan el cumplimiento del SG-SST**

El cumplimiento del SG-SST en Colombia se ve afectado de manera significativa por factores como el tamaño de la empresa, el sector económico en el que opera y el nivel de formalización. En un análisis del sector de la construcción en Manizales, Quintero et al. evidencian que las empresas de mayor tamaño y con más recursos tienden a cumplir mejor con los requisitos del SG-SST, dado que pueden invertir más en recursos humanos y tecnológicos que facilitan dicho cumplimiento (Roa Quintero et al., 2018). En contraste, las microempresas y pequeñas empresas, que predominan en sectores económicos menos regulados, a menudo carecen de estos recursos, lo que se traduce en un cumplimiento deficiente.

Adicionalmente, la relación entre la formalización de las empresas y el cumplimiento del SG-SST es clara. Romero et al. argumentan que la formalización no solo permite a los emprendedores acceder a beneficios como créditos y confianza de proveedores, sino que también obliga a las empresas a adherirse a normativas de salud y seguridad laboral, mejorando así el cumplimiento del SG-SST (Copia Romero et al., 2021). Esto se relaciona con el modelo MIFE, que se propone como una estrategia para incentivar la formalización y mejorar las condiciones laborales en las microempresas (Castro, 2010).

El contexto sectorial también juega un papel relevante. En sectores más tradicionales y menos regulados, como el comercio ambulante, se observa un gran desafío para la formalización y, por ende, para el cumplimiento del SG-SST (Rojas & Castro, 2024). Estudios en Chapén resaltan que, a pesar de las iniciativas de formalización, muchas microempresas permanecen en la informalidad debido a la falta de incentivos y recursos adecuados, lo que impide su desarrollo (Correa Rojas y González Castro, 2024).

Por otro lado, los factores organizativos y de gestión, como la cultura empresarial y la estructura organizacional, pueden influir en el cumplimiento. Las empresas con una cultura de formalización y un enfoque en la gestión de riesgos tienden a mejorar su desempeño en el SG-SST (Zapata Rotundo et al., 2016). En este sentido, las empresas que implementan plataformas digitales para la gestión de sus sistemas de salud y seguridad logran mejores resultados en la administración de sus obligaciones (Albújar-Verona et al., 2022).

A medida que el tamaño de la empresa aumenta y se incrementa el nivel de formalización, se observan mejoras en el cumplimiento del SG-SST. Los sectores económicos con mayor regulación, como el de la construcción, muestran un cumplimiento más robusto en comparación con sectores más informales. Las barreras para la formalización y la falta de recursos en las microempresas siguen siendo desafíos significativos para alcanzar estándares adecuados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

Para una visión integral de los hallazgos identificados en la literatura, la Tabla 1 resume los principales retos, factores organizacionales y aspectos metodológicos vinculados a la implementación del SG-SST en Colombia durante los últimos cinco años (2020-2024).

**Tabla 1.***Resumen de hallazgos clave sobre la implementación del SG-SST en Colombia*

<b>Categoría de análisis</b>	<b>Hallazgos principales</b>	<b>Fuente(s) de respaldo</b>
<b>Retos técnicos y administrativos</b>	Falta de documentación estandarizada; debilidad en el registro de procesos; criterios variables de auditoría.	Piña Jattin & Vásquez Leguizamón (2018); Beltrán Rodríguez et al. (2020)
<b>Limitaciones institucionales</b>	Falta de acompañamiento estatal y gremial; escasos recursos para capacitación.	Roa Quintero et al. (2018)
<b>Impacto de la pandemia</b>	Reasignación de recursos; debilitamiento de la implementación del SG-SST; aumento del riesgo laboral.	Melgarejo & Hernández (2024)
<b>Cultura organizacional y resistencia al cambio</b>	Escasa cultura de prevención; resistencia a nuevas prácticas de gestión en seguridad.	Hernández et al. (2023)
<b>Tamaño y capacidad organizativa</b>	Las grandes empresas muestran mayor cumplimiento del SG-SST; las microempresas enfrentan barreras estructurales.	Roa Quintero et al. (2018); Romero et al. (2021)
<b>Nivel de formalización</b>	Empresas formalizadas cumplen más fácilmente con el SG-SST y acceden a beneficios institucionales.	Romero et al. (2021); Castro (2010)
<b>Regulación sectorial</b>	Sectores regulados (como la construcción) muestran mayor implementación en comparación con sectores informales.	Rojas & Castro (2024); Correa Rojas & González Castro (2024)
<b>Metodología PHVA aplicada al SG-SST</b>	La estructura del ciclo PHVA facilita la gestión iterativa, el control de riesgos, y la mejora continua.	González Cruz et al. (2020); Marrugo et al. (2024)
<b>Tecnología y monitoreo del desempeño</b>	El uso de plataformas digitales y herramientas de gestión mejora la eficiencia de la verificación y toma de decisiones.	Albújar-Verona et al. (2022)

### **Aplicación del ciclo PHVA en el diseño y gestión del SG-SST**

El diseño metodológico del SG-SST en Colombia, fundamentado en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), ha sido crucial para su eficacia en la implementación en diversas organizaciones. Este enfoque sistemático permite una mejora continua en la gestión de la seguridad y salud laboral, facilitando la identificación, evaluación y control de riesgos potenciales, lo que se traduce en un entorno de trabajo más seguro y saludable.

En primer lugar, el ciclo PHVA se destaca por su estructura lógica, que fomenta un proceso iterativo de mejora continua. Según el Ministerio de Trabajo de Colombia, el SG-SST está diseñado para ser un proceso por etapas que incluye una evaluación continua y la implementación de acciones de mejora, alineándose con los principios del ciclo PHVA (González Cruz et al., 2020; Miranda Martínez et

al., 2021). Esto se complementa con la investigación de Cruz et al., quienes indican que la organización y planificación dentro del ciclo PHVA no solo permiten abordar problemáticas inmediatas, sino que también establecen un marco para la gestión proactiva de la seguridad laboral (González Cruz et al., 2020). Al implementar estas etapas de manera sistemática, las organizaciones pueden adaptar sus prácticas a los requisitos legales y normativos, lo cual es fundamental en un contexto donde la seguridad laboral está cada vez más regulada (Marrugo et al., 2024).

Conjuntamente, la capacidad del ciclo PHVA para facilitar la identificación de problemas es fundamental para su eficacia. En estudios realizados en empresas del sector automotriz, la identificación y análisis de problemas mediante el ciclo PHVA ha permitido establecer soluciones basadas en datos concretos (Romero-Fuentes et al., 2021). Al identificar adecuadamente los riesgos, las organizaciones están mejor preparadas para adoptar medidas preventivas que minimicen la incidencia de accidentes laborales y mejoren la calidad de vida de los empleados (Vega Monsalve, 2017). El enfoque sistemático propuesto por este ciclo no solo mejora la gestión de riesgos, sino que también optimiza costos y recursos, como han demostrado estudios que analizan su impacto en la reducción de gastos operativos (Moyano-Hernández & Sandoval, 2021).

Por otro lado, el ciclo PHVA permite la verificación de acciones y la evaluación del desempeño del SG-SST. La auditoría y el monitoreo continuo son componentes esenciales que permiten a las organizaciones revisar la efectividad de sus procesos y hacer los ajustes necesarios (Cruz et al., 2020). El uso de plataformas digitales y herramientas tecnológicas para gestionar estos indicadores ha mostrado efectos positivos en el rendimiento del SG-SST, haciendo más eficientes los procesos de toma de decisiones y la implementación de acciones correctivas (Albújar-Verona et al., 2022). Este aspecto es vital, ya que una supervisión eficaz del SG-SST garantiza un enfoque en la mejora continua, alineado con los objetivos estratégicos de las empresas (Marrugo et al., 2024).

El diseño metodológico del SG-SST, basado en el ciclo PHVA, ha desempeñado un papel crucial en la eficacia de su implementación en organizaciones colombianas. Esta metodología no solo permite una gestión estructurada y continua de la seguridad y salud en el trabajo, sino que también asegura que las organizaciones puedan enfrentar los desafíos normativos y operativos en un entorno laboral cada vez más complejo. La integración del ciclo PHVA en las prácticas de gestión fortalece la cultura de prevención y mejora la competitividad de las organizaciones.

## DISCUSIÓN

La implementación del SG-SST en Colombia, fundamentada en el ciclo PHVA, ha demostrado ser una estrategia metodológica robusta para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. La literatura revisada destaca que este enfoque estructurado permite no solo una mejora continua en los procesos organizacionales, sino también una alineación efectiva con las normativas legales vigentes, lo cual es especialmente relevante en un entorno normativo cada vez más riguroso (González Cruz et al., 2020; Marrugo et al., 2024).

Sin embargo, el cumplimiento del SG-SST varía significativamente según el tamaño de la empresa, el sector económico y el grado de formalización. Mientras que las grandes empresas, especialmente en sectores regulados como la construcción, muestran una mayor capacidad de implementación gracias a la disponibilidad de recursos y personal capacitado (Roa Quintero et al., 2018), las micro y pequeñas empresas continúan enfrentando múltiples barreras. La escasa documentación, la falta de criterios unificados para las auditorías, y un entorno institucional débil limitan la eficacia del sistema en estos contextos (Piña Lerma Jattin y Vásquez Leguizamón, 2018; Alfisz & Chau, 2021).

En términos culturales y organizativos, la ausencia de una cultura de prevención y la resistencia al

cambio han sido señaladas como obstáculos frecuentes. Empresas con estructuras más flexibles y una cultura orientada a la formalización tienden a alcanzar mejores resultados en el cumplimiento del SG-SST (Hernández et al., 2023; Zapata Rotundo et al., 2016). A su vez, la incorporación de plataformas tecnológicas ha demostrado ser una herramienta valiosa para facilitar el monitoreo y la toma de decisiones (Albújar-Verona et al., 2022).

La pandemia de COVID-19 introdujo nuevas tensiones al sistema, desviando recursos hacia la supervivencia empresarial y afectando la capacidad de implementación del SG-SST, especialmente en sectores informales y de baja regulación como el comercio ambulante (Melgarejo & Hernández, 2024; Rojas & Castro, 2024). Este hecho evidenció la necesidad de que el modelo sea más resiliente y adaptable frente a crisis inesperadas.

Si bien la revisión permite identificar avances significativos, también pone de manifiesto vacíos importantes, como la falta de estudios longitudinales que midan el impacto sostenido del SG-SST o investigaciones que incluyan a sectores marginados de la economía. Por tanto, se recomienda que futuras investigaciones profundicen en las estrategias para superar las barreras estructurales y culturales, así como en el diseño de políticas públicas diferenciadas según el tipo y tamaño de empresa.

Aunque el SG-SST ha generado mejoras importantes en la cultura organizacional y la prevención de riesgos laborales, su éxito sigue estando condicionado por factores externos e internos que requieren atención desde múltiples frentes: normativo, institucional, tecnológico y cultural.

## CONCLUSIONES

La implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en Colombia representa un componente esencial para el fortalecimiento de entornos laborales seguros y sostenibles. El análisis de la literatura revela que el enfoque metodológico basado en el ciclo PHVA ha facilitado la adopción de prácticas sistemáticas de prevención, control de riesgos y mejora continua en las organizaciones, especialmente en aquellas con mayores niveles de formalización y recursos disponibles.

No obstante, persisten desafíos estructurales que limitan el cumplimiento del SG-SST, particularmente en las micro y pequeñas empresas, donde la falta de capacidad técnica, recursos económicos y apoyo institucional compromete su efectividad. Asimismo, las barreras culturales, la débil cultura de prevención y la resistencia al cambio organizacional dificultan la integración del sistema en el tejido empresarial colombiano.

La revisión evidencia que sectores económicos más regulados, como la construcción, presentan mejores niveles de cumplimiento, mientras que aquellos más informales enfrentan dificultades significativas. En este contexto, el uso de herramientas tecnológicas y plataformas digitales surge como una estrategia prometedora para optimizar la gestión del SG-SST, así como para mejorar la supervisión y la toma de decisiones.

Una de las principales limitaciones de esta revisión es la escasa disponibilidad de estudios que aborden de forma longitudinal el impacto del SG-SST en distintos tipos de organizaciones, así como la falta de investigaciones centradas en sectores informales y rurales. Por ello, se recomienda fomentar estudios empíricos que profundicen en estas áreas y generen insumos para el diseño de políticas públicas más inclusivas y eficaces.

En suma, el SG-SST es una herramienta clave para mejorar la seguridad laboral y la competitividad empresarial en Colombia. Sin embargo, su éxito dependerá de la capacidad del sistema para adaptarse a las particularidades del contexto económico, institucional y cultural del país, así como del compromiso conjunto de los actores públicos y privados para superar las barreras actuales.

## REFERENCIAS

- Albújar-Verona, C. E., Celis-Castillo, D. J., Rojas-Sánchez, E. A. y Medina-Cardozo, I. I. (2022). Plataformas digitales y los indicadores en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión sistemática. *DYNA*, 89(224), 165–172. <https://doi.org/10.15446/dyna.v89n224.103170>
- Alfisz González, D. C., & Chaux Álvarez, L. M. (2021). *Propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Repositorio ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1225/>
- Ancos, H. (2019). Industria del seguro y desarrollo sostenible. *Boletín Económico De Ice*, (3108). <https://doi.org/10.32796/bice.2019.3108.6760>
- Beltrán Rodríguez, C. A., Puerto Nuñez, A. L., & Hernández Cruz, H. W. (2020). Auditorías de valor al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en empresas de transporte terrestre de carga seca. *SIGNOS - Investigación En Sistemas De gestión*, 12(2), 59-73. <https://doi.org/10.15332/24631140.5937>
- Castro, O. (2010). El modelo mife como instrumento para la formalización del empresariado. una aplicación para las microempresas informales de Bogotá D.C. <https://doi.org/10.21158/9789587561081>
- Copia Romero, M. del R., Romero Tello, M. F. ., Soto Abanto, S. E., & Villafuerte de la Cruz, A. S. (2021). Tax culture and intention to formalize the winery entrepreneurs of the Morales District - San Martín, 2021. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 2(4), 165–179. <https://doi.org/10.51798/sijis.v2i4.153>
- Correa Rojas, L. y González Castro, J. (2024). Gestión municipal y formalización del comercio ambulatorio en el distrito de Chepén en el escenario del covid-19. *Revista Científica Epistemia*, 8(1), 1-8. <https://doi.org/10.26495/re.v8i1.2715>
- González Cruz, D. C., Méndez Mercado, M. D. L. M., De Moya Jaramillo, M. M., Pérez Morrón, G., Peñaranda Pérez, C. M., & Arrazola David, M. (2020). *Planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en un proyecto de obra civil*. *Ingeniería, desarrollo e innovación*, 2 (2). <https://doi.org/10.32012/26195259/2020.v2i2.77>
- Hernández, G., Vivares, J., & Jiménez-Munive, J. (2023). Hacia la comprensión de la cultura organizacional colombiana. un enfoque desde los valores en competencia. *Revista Universidad Y Empresa*, 24(43), 1-29. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.12190>
- Hernández, R. and Dopico, M. (2018). Gestión de riesgos: reflexiones desde un enfoque de gestión empresarial emergente. *Revista Venezolana De Gerencia*, 22(80), 693. <https://doi.org/10.31876/revista.v22i80.23186>
- Jiménez, E. and Ramos, S. (2020). El trabajo precario y el trabajo decente: su impacto en la salud y en el desarrollo sostenible. *Revista Interamericana De Psicología Ocupacional*, 38(2), 138-147. <https://doi.org/10.21772/ripo.v38n2a05>
- Lizarzaburu, E., Barriga, G., & Noriega, E. (2018). Gestión integral de riesgos y antisoborno: un enfoque operacional desde la perspectiva iso 31000 e iso 37001. *Revista Universidad Y Empresa*, 21(36), 79. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6089>
- Londoño Acevedo, E. M., & Cardona Agudelo, S. (2020). *Diseño del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Orozu SAS*. <https://repositorio.utp.edu.co/handle/11059/12146>
- López, K., Piñaloza, D., & Colcha, O. (2021). Gestión de los factores de riesgo operacional en las instituciones del sistema financiero popular y solidario. *Concienciadigital*, 4(3), 81-93.

<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i3.1765>

- Marrugo EB, Balseiro DPR, Blanco LMR. Review of occupational health and safety management systems. *MOJ Public Health*. 2024;13(1):4-8. [10.15406/mojph.2024.13.00430](https://doi.org/10.15406/mojph.2024.13.00430)
- Melgarejo, Z. and Hernández, J. (2024). Efectos de la pandemia covid-19 en el crecimiento y la rentabilidad de las empresas manufactureras colombianas. *Revista Facultad De Ciencias Económicas*, 32(1), 63-79. <https://doi.org/10.18359/rfce.6888>
- Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Bogotá, Colombia.
- Miranda Martinez, N, Olaya Rojas, M y Vela Herrera, C. (2021). Diseño del sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo para la empresa industrias Beni S.A.S según el decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019. Universidad ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2464>
- Moyano-Hernández, F. and Sandoval, D. (2021). Análisis del ciclo phva en la gestión de proyectos, una revisión documental. *Revista Politécnica*, 17(34), 55-69. <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v17n34a4>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021). *Seguridad y salud en el trabajo: fundamentos, políticas y buenas prácticas*. <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- Patiño Castro, O. A. (2011). El modelo MIFE como instrumento para la formalización del empresariado: una aplicación para las microempresas informales de Bogotá DC. Universidad EAN. <https://repository.universidadean.edu.co/bitstreams/579fc92e-b653-4fa8-b533-448dee4ab146/download>
- Pérez-Rodríguez, Á. and Pérez, M. (2023). Gestión ambiental para la sostenibilidad en empresas de transformación del plástico. *Rilco Ds Desarrollo Sustentable Negocios Emprendimiento Y Educación*, 5(47), 66-80. <https://doi.org/10.51896/rilcods.v5i47.310>
- Piña Lerma Jattin, E., y Vásquez Leguizamón, C. (2018). Análisis del grado de documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo frente a la Resolución 1111 de 2017, de una empresa de construcciones de la ciudad de Cúcuta. *Revista Investigación & Gestión*, 1(1), 49–60. <https://doi.org/10.22463/26651408.1518>
- Roa Quintero, D. M., Pantoja Ospina, M. A., & Zapata Gómez, A. (2018). Sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Diagnóstico en el sector de la construcción de Manizales. *Teuken Bidikay - Revista Latinoamericana De Investigación En Organizaciones, Ambiente Y Sociedad*, 9(13), 155–176. <https://doi.org/10.33571/teuken.v9n13a6>
- Romero-Fuentes, D., Gómora, C., & Soto, C. (2021). Identificación de problemas en el departamento automotriz en una empresa de telecomunicaciones mediante herramientas de mejora continua. *Ingenio Y Conciencia Boletín Científico De La Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 8(15), 20-24. <https://doi.org/10.29057/escs.v8i15.6533>
- Sánchez, F. and Peláez, J. (2014). Eficacia de las medidas preventivas y evaluación del riesgo químico en una empresa avícola. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*, 4(2), 5-11. <https://doi.org/10.18041/2322-634x/rcso.2.2014.4899>
- Vega Monsalve, N. (2017). Nivel de implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo en empresas de colombia del territorio antioqueño. *Cadernos De Saúde Pública*, 33(6). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00062516>
- Zapata Rotundo, G. J., Sigala Paparella, L. E., & Canet Giner, M. T. (2016). Características de diseño organizativo de las medianas empresas del estado Lara, Venezuela. *Revista Venezolana De Gerencia*, 21(74). <https://doi.org/10.37960/revista.v21i74.21261>

**Financiación:** Este trabajo ha sido financiado por el autor

**Conflicto de interés:** Ninguno

**Agradecimientos:** No aplica