

Evaluación de riesgos laborales bajo el enfoque de las normas ISO 31000 y 45001.

Occupational Risk Assessment under the ISO 31000 and ISO 45001 Frameworks.

Sánchez-Almeida, Miguel Andrés¹; Ponce-Regalado, Douglas Stalin²; Gómez Matos, Homero Josué³; Martínez-Armendariz, Germán Fernando⁴.

¹ Universidad Tecnológica Indoamerica; Ecuador, Ambato; <https://orcid.org/0000-0003-4858-284X>; msanchez101@indoamerica.edu.ec

² Investigador independiente; Ecuador, Jipijapa; <https://orcid.org/0000-0002-9496-5721>; douglas03ponce@gmail.com

³ Universidad Nacional Agraria La Molina; Perú, Madre de Dios; <https://orcid.org/0000-0001-8598-5782>; hogoisc@gmail.com

⁴ Ministerio de Educación, Deporte y Cultura; Ecuador, Tulcán; <https://orcid.org/0000-0002-2937-1281>; german.martinez@docentes.educacion.edu.ec

Cita: Sánchez-Almeida, M. A., Ponce-Regalado, D. S., Gómez Matos, H. J., & Martínez-Armendariz, G. F. (2026). Evaluación de riesgos laborales bajo el enfoque de las normas ISO 31000 y 45001. *Innova Science Journal*, 4(1), 241-254. <https://doi.org/10.63618/omd/isi/v4/n1/225>

Recibido: 30/09/2025

Aceptado: 15/01/2026

Publicado: 31/01/2026



Copyright: © 2025 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC).

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

¹ Autor Correspondencia

 <https://doi.org/10.63618/omd/isi/v4/n1/225>

Resumen: La evaluación de riesgos laborales se ha consolidado como un componente esencial para la gestión preventiva y la sostenibilidad organizacional en contextos productivos cada vez más complejos. Este estudio tiene como propósito analizar críticamente la evidencia científica reciente sobre la evaluación de riesgos laborales bajo los enfoques de las normas ISO 31000 e ISO 45001. Se desarrolló una revisión bibliográfica sistemática siguiendo los lineamientos de PRISMA 2020, mediante la identificación, cribado y análisis de estudios publicados entre 2021 y 2025 en bases de datos científicas reconocidas. Los resultados evidencian una tendencia creciente hacia la integración de ambos estándares, destacando mejoras en la identificación de peligros, la priorización de riesgos, la cultura preventiva y el desempeño organizacional. Se concluye que los enfoques integrados superan las limitaciones de modelos fragmentados, aportando una visión sistémica del riesgo laboral y orientando futuras investigaciones hacia la validación empírica y el análisis longitudinal de su impacto.

Palabras clave: evaluación de riesgos laborales; ISO 45001; ISO 31000; gestión del riesgo; seguridad y salud en el trabajo.

Abstract: Occupational risk assessment has become a key component of preventive management and organizational sustainability in increasingly complex productive contexts. This study aims to critically analyze recent scientific evidence on occupational risk assessment under the ISO 31000 and ISO 45001 frameworks. A systematic literature review was conducted following PRISMA 2020 guidelines, including the identification, screening, and analysis of studies published between 2021 and 2025 in recognized scientific databases. The results reveal a growing trend toward the integration of both standards, highlighting improvements in hazard identification, risk prioritization, preventive culture, and organizational performance. It is concluded that integrated approaches overcome the limitations of fragmented models by providing a systemic view of occupational risk and guiding future research toward empirical validation and longitudinal impact assessment.

Keywords: occupational risk assessment; ISO 45001; ISO 31000; risk management; occupational health and safety

1. Introducción

La gestión de los riesgos laborales se consolida en la actualidad como un eje estratégico para la sostenibilidad organizacional, la protección de la salud de los trabajadores bajo el cumplimiento normativo en contextos productivos cada vez más complejos (Garavito-Hernández et al., 2022). Según Lizarzaburu et al. (2021) en un escenario marcado por transformaciones tecnológicas, cambios en las modalidades de trabajo y mayores exigencias regulatorias, la evaluación sistemática de riesgos laborales adquiere un rol central dentro de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Diversos estudios recientes coinciden en que la adopción de enfoques estructurados de gestión del riesgo permite no solo reducir la siniestralidad laboral, sino también mejorar la eficiencia operativa y la cultura preventiva en las organizaciones (Castro, 2023).

En este contexto, las normas internacionales ISO 31000 e ISO 45001 se posicionan como referentes clave para la identificación, análisis y tratamiento de los riesgos laborales desde una perspectiva integral. La ISO 31000 aporta un marco general para la gestión del riesgo aplicable a cualquier tipo de organización, mientras que la ISO 45001 se orienta específicamente a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, promoviendo la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales. La literatura reciente destaca que la articulación de ambas normas favorece una visión sistémica del riesgo, superando enfoques fragmentados y reactivos que históricamente han limitado la eficacia de la gestión preventiva (Maldonado-Núñez et al., 2023; Mena-Mejía et al., 2022).

Desde un análisis macro, las investigaciones como las de Atencio y Camarena (2025) subrayan que los conceptos de gestión del riesgo, evaluación de peligros, control operacional y mejora continua constituyen pilares fundamentales en la implementación de sistemas de gestión alineados con estándares internacionales. En un nivel meso, se identifican estudios que examinan la aplicación de la ISO 31000 como soporte metodológico para fortalecer la toma de decisiones en materia de seguridad y salud laboral, integrando criterios de contexto organizacional, liderazgo y participación de los trabajadores (Castro-Santana et al., 2024). Por último, en un plano micro, la literatura aborda herramientas específicas de identificación y evaluación de riesgos laborales, tales como matrices de riesgo, análisis de tareas críticas y métodos semicuantitativos, evaluados a la luz de los requisitos de la ISO 45001 (Patton et al., 2021).

El estado actual del campo de investigación evidencia un creciente interés por analizar la eficacia de la implementación de la ISO 45001 frente a su antecesora OHSAS 18001, así como por evaluar su impacto en la reducción de accidentes laborales y en el fortalecimiento de la cultura de seguridad (Hesham et al., 2025a). Estudios empíricos y revisiones recientes señalan mejoras en la identificación de peligros y en la participación de los trabajadores, aunque también advierten limitaciones relacionadas con la integración del enfoque de gestión del riesgo en todos los niveles organizacionales (Mtikitiki et al., 2025).

A pesar de estos avances, la literatura muestra una dispersión significativa de enfoques metodológicos y una limitada sistematización de los estudios que analizan conjuntamente la ISO 31000 y la ISO 45001 en el ámbito de la evaluación de riesgos laborales. Esta situación configura un problema científico relevante, ya que dificulta la consolidación de evidencias que orienten a las organizaciones en la adopción de

modelos integrados de gestión del riesgo laboral, adaptados a distintos sectores productivos y contextos socioeconómicos.

La pertinencia de realizar una revisión bibliográfica sobre esta temática se fundamenta en la necesidad de sintetizar, comparar y analizar críticamente los aportes científicos recientes que abordan la evaluación de riesgos laborales bajo el enfoque de ambas normas. Una revisión sistematizada permite identificar tendencias, vacíos de investigación (Manterola et al., 2023), en este contexto se profundiza sobre de las buenas prácticas reportadas, contribuyendo al fortalecimiento del conocimiento científico y a la toma de decisiones basada en evidencia en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional.

En coherencia con lo expuesto, el objetivo principal de este estudio es analizar de manera crítica la producción científica publicada entre 2021 y 2025 sobre la evaluación de riesgos laborales bajo el enfoque de las normas ISO 31000 e ISO 45001, con el propósito de identificar enfoques predominantes, aportes metodológicos y brechas existentes en el campo. Este trabajo parte de la premisa de que una evaluación integrada del riesgo, sustentada en estándares internacionales, constituye un factor clave para mejorar la gestión preventiva y la protección efectiva de la salud de los trabajadores en diversos contextos organizacionales.

2. Materiales y Métodos

El estudio se desarrolló mediante una revisión sistemática de la literatura, siguiendo rigurosamente los lineamientos de la declaración PRISMA 2020, con el propósito de garantizar transparencia, reproducibilidad y exhaustividad en el proceso de identificación, selección y análisis de las fuentes científicas. La investigación se clasificó como documental, de enfoque cualitativo, nivel descriptivo–analítico y modalidad bibliográfica, orientada a sintetizar la evidencia científica reciente sobre la evaluación de riesgos laborales bajo el enfoque de las normas ISO 31000 e ISO 45001. El protocolo metodológico fue diseñado previamente, considerando las recomendaciones actualizadas de Page et al. (2021), lo que permitió estructurar de manera sistemática cada una de las fases del proceso de revisión, minimizando el riesgo de sesgos metodológicos.

La búsqueda bibliográfica se realizó en bases de datos científicas de acceso abierto y alta relevancia académica, incluyendo Scielo, Redalyc, Dialnet, Springer LN, y Google Scholar. Se emplearon descriptores en español e inglés, combinados mediante operadores booleanos, tales como: gestión del riesgo, evaluación de riesgos laborales, ISO 31000, ISO 45001, occupational risk assessment y risk management standards. Como criterios de inclusión se consideraron artículos científicos publicados entre 2021 y lo que va del 2026, de acceso abierto, que abordaran explícitamente la aplicación, integración o análisis de la evaluación de riesgos laborales desde el enfoque de una o ambas normas ISO. Se excluyeron estudios duplicados, documentos normativos sin análisis científico, artículos de opinión y publicaciones que no presentaran claridad metodológica. El proceso de selección se ejecutó en cuatro fases identificación, cribado, elegibilidad e inclusión conforme al diagrama PRISMA 2020, asegurando la trazabilidad de cada decisión tomada durante la revisión (Tricco et al., 2018).

Para el análisis de la información se aplicaron técnicas de análisis de contenido temático y síntesis narrativa, permitiendo organizar los hallazgos en categorías analíticas relacionadas con enfoques metodológicos, herramientas de evaluación de riesgos, niveles de integración normativa y principales resultados reportados. La población de estudio estuvo constituida por los artículos científicos seleccionados que cumplieron los criterios establecidos, los cuales fueron sistematizados en matrices documentales diseñadas para extraer información relevante de forma homogénea.

3. Resultados

2.1. Proceso de identificación y selección de estudios

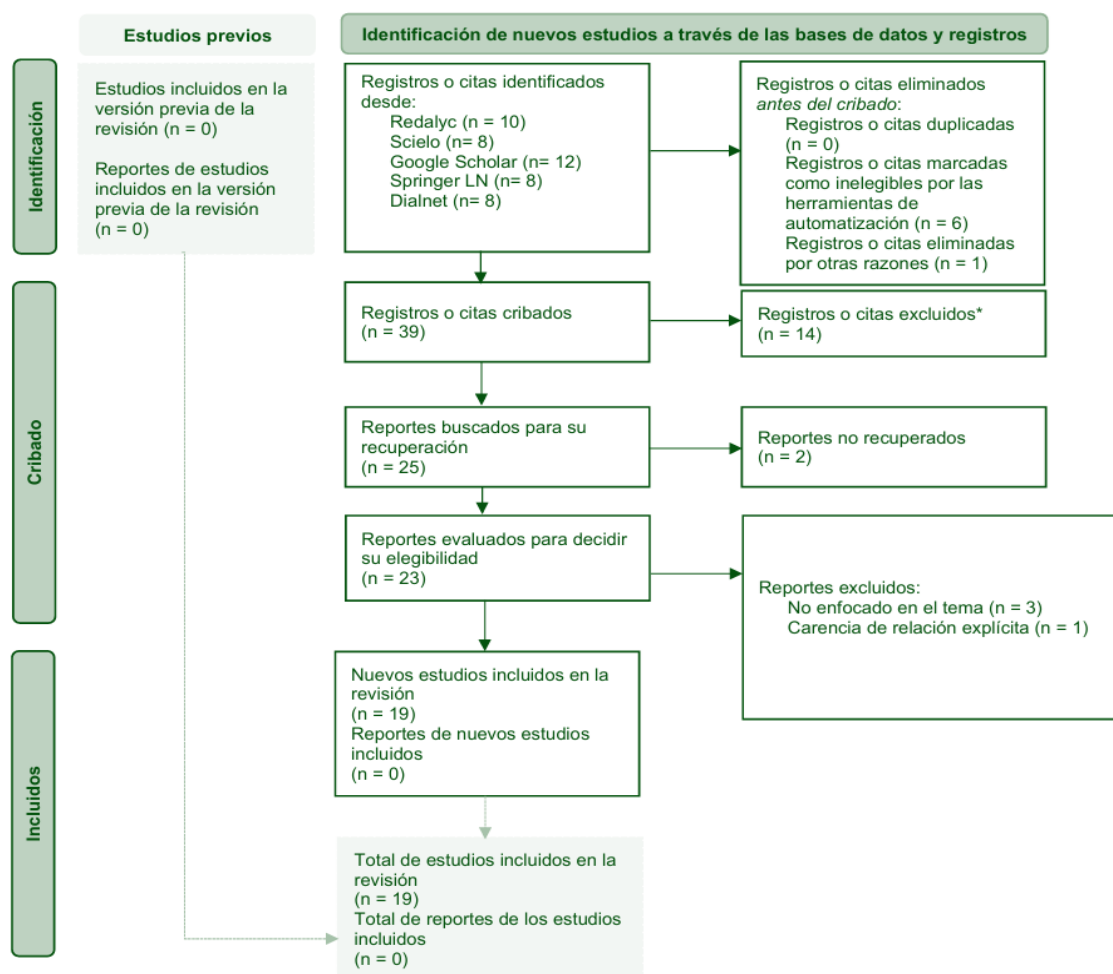
El proceso de identificación y selección de estudios se desarrolló de manera sistemática y transparente, siguiendo rigurosamente las directrices establecidas por la declaración PRISMA 2020. La búsqueda bibliográfica permitió identificar un total de 46 registros procedentes de bases de datos científicas y registros académicos reconocidos (Redalyc, Scielo, Google Scholar, Springer Link y Dialnet), sin reportarse estudios previos incluidos en versiones anteriores de la revisión. Este enfoque amplio respondió a la necesidad de captar evidencia reciente y diversa sobre la evaluación de riesgos laborales y la aplicación de las normas ISO 31000 e ISO 45001 en distintos contextos organizacionales, tal como recomiendan Page et al. (2021).

Durante la fase de cribado inicial se eliminaron registros no pertinentes, incluyendo aquellos descartados por herramientas de automatización y por otras razones metodológicas, lo que condujo a la evaluación de 39 registros mediante la lectura de títulos y resúmenes. Posteriormente, se recuperaron 25 reportes para su análisis a texto completo; de estos, 2 no pudieron ser recuperados, lo que redujo el conjunto evaluable a 23 estudios. La exclusión en esta etapa respondió principalmente a la falta de enfoque directo en la evaluación de riesgos laborales o a la ausencia de una relación explícita con los marcos normativos ISO analizados, criterios coherentes con revisiones recientes en gestión de la seguridad y salud ocupacional (Vera-Ávila et al., 2022; Loor Macías et al., 2024).

El proceso de elegibilidad culminó con la inclusión de 19 estudios que cumplieron plenamente los criterios definidos, los cuales constituyeron el corpus final de la revisión. La Figura 1 sintetiza visualmente este proceso, permitiendo apreciar la trazabilidad metodológica y el rigor aplicado en cada fase del cribado. Este resultado es consistente con revisiones sistemáticas contemporáneas en el ámbito de la gestión de riesgos y los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, donde se enfatiza la necesidad de procesos de selección estrictos para garantizar la calidad y pertinencia de la evidencia analizada.

Figura 1.

Sintetiza del proceso



Nota: Elaborado por los autores

2.2. Caracterización de los estudios incluidos: matriz documental PRISMA

La caracterización de los 19 estudios incluidos se realizó mediante una matriz documental estructurada conforme a los principios PRISMA, lo que permitió sistematizar de forma homogénea las principales características metodológicas y conceptuales de la evidencia analizada. En términos temporales, los estudios se concentraron mayoritariamente en el período 2021–2025, reflejando un interés creciente por la evaluación de riesgos laborales desde enfoques normativos actualizados y alineados con la transición hacia sistemas de gestión basados en riesgos. Esta tendencia coincide con lo reportado por Vera-Ávila et al. (2022) y Kılıç y Vayvay (2025), quienes destacan el auge de investigaciones orientadas a medir desempeño, integración y eficacia de los sistemas de gestión de la SST.

Desde una perspectiva geográfica, la evidencia mostró una amplia diversidad contextual, con estudios desarrollados en América Latina, Europa, África y Asia, lo que aporta una visión comparada y enriquecida del fenómeno analizado. En cuanto al diseño metodológico, predominaron los estudios empíricos cuantitativos y cualitativos aplicados, seguidos por revisiones sistemáticas y análisis conceptuales, especialmente en investigaciones que abordaron la integración de la ISO 45001 con marcos más amplios de gestión del riesgo como la ISO 31000 (Lahuta et al., 2021; Adedeji, 2025).

Respecto al enfoque normativo, la revisión documental evidenció tres grandes grupos (Tabla 1): estudios centrados exclusivamente en ISO 45001, investigaciones orientadas a ISO 31000, y un conjunto relevante que abordó ambas normas de forma integrada. Los principales aportes identificados incluyeron el fortalecimiento de la identificación y priorización de riesgos, la mejora de la cultura preventiva, la integración de la SST en la gestión organizacional y el impacto positivo sobre el desempeño operativo. Esta caracterización permitió establecer una base sólida para la comparación y síntesis de resultados, en línea con prácticas recomendadas para revisiones sistemáticas en el ámbito de la gestión de riesgos laborales.

Tabla 1.
Agrupación de los estudios incluidos según enfoque normativo (ISO 31000 / ISO 45001)

Enfoque normativo	Autores y año	Tipo de abordaje predominante
ISO 45001	Merino-Moncayo (2022); Castañeda Sánchez et al. (2023); Meza-Alemán et al. (2025); Todos (2022); Rodríguez-Martín et al. (2023); Hesham et al. (2025); Ssemuddu et al. (2025); Sorochnyńska et al. (2025)	Implementación y evaluación del SGSST; medición del desempeño; ciclo PHVA; cultura de seguridad; liderazgo y participación de los trabajadores
ISO 31000	Rojas-Gómez & Alfonso-Llanes (2025); Lahuta et al. (2021)	Gestión del riesgo organizacional; identificación, análisis y priorización de riesgos; apoyo a la toma de decisiones; enfoques sistémicos
ISO 31000 + ISO 45001 (enfoque integrado)	Vera-Ávila et al. (2022); Adedeji (2025); Kılıç & Vayvay (2025); Glevitzky et al. (2025); Jerie et al. (2024); Llor Macías et al. (2024); Pernet et al. (2022); Ferrari et al. (2020)	Integración de la gestión del riesgo con la SST; evaluación sistemática de riesgos laborales; modelos híbridos; desempeño organizacional y prevención estratégica

Nota: Elaborado por los autores

2.3. Síntesis de hallazgos sobre la evaluación de riesgos laborales bajo ISO 31000 e ISO 45001

La síntesis de los hallazgos permitió identificar patrones consistentes en torno a la evaluación de riesgos laborales bajo los marcos de la ISO 31000 y la ISO 45001 (Tabla 2). En primer lugar, los estudios coincidieron en señalar que los enfoques metodológicos predominantes se basaron en la identificación sistemática de peligros, la evaluación semicuantitativa de riesgos y la priorización mediante matrices, indicadores o modelos multicriterio, destacándose propuestas avanzadas como los puntajes compuestos ponderados y la integración con sistemas de gestión del riesgo empresarial (Glevitzky et al., 2025; Kılıç & Vayvay, 2025). Estos enfoques evidenciaron una evolución desde métodos reactivos hacia esquemas preventivos y estratégicos.

En segundo lugar, se observaron distintos niveles de integración normativa, que oscilaron desde aplicaciones parciales de la ISO 45001 hasta modelos plenamente integrados con la ISO 31000 y otros sistemas de gestión. Los estudios que reportaron mayores beneficios fueron aquellos que adoptaron una visión sistémica del riesgo, integrando la SST en la gobernanza organizacional y en los procesos de toma de decisiones. Entre los beneficios recurrentes se identificaron la reducción de accidentes laborales, la mejora del desempeño operativo, el fortalecimiento del liderazgo y la

participación de los trabajadores, así como el incremento de la coherencia y consistencia en la gestión preventiva (Adedeji, 2025; Ssemuddu et al., 2025).

La revisión permitió identificar brechas relevantes en la literatura, particularmente relacionadas con la limitada validación empírica de modelos integrados en múltiples sectores, la escasa evaluación longitudinal del impacto de la gestión de riesgos y las dificultades de implementación en pequeñas y medianas organizaciones. Estos hallazgos, sintetizados en la tabla alusiva a los resultados, ponen de manifiesto la necesidad de avanzar hacia investigaciones más robustas y contextualizadas, que consoliden la evaluación de riesgos laborales como un eje estratégico de los sistemas de gestión bajo ISO 31000 e ISO 45001, tal como sugieren revisiones recientes en el campo de la seguridad y salud ocupacional (Vera-Ávila et al., 2022; Jerie et al., 2024).

1. Referencia completa (APA 7)	3. País / Contexto del estudio	9. Normas ISO analizadas	12. Principales hallazgos relevantes para la revisión
(Adedeji, 2025)	Nigeria (sector manufacturero)	ISO 9001, ISO 45001, ISO 14001, ISO 31000	La ISO 45001 muestra impacto positivo y estadísticamente significativo en la reducción de defectos; la ISO 31000 presenta el mayor efecto individual sobre la mejora de procesos y el desempeño operativo global.
(Dueñas-Valcárcel et al., 2024)	Perú	ISO 45001	La Ley de SST del Perú cumple parcialmente con la ISO 45001; se identifican brechas importantes en planificación, identificación y evaluación de riesgos, liderazgo, comunicación, control operacional, evaluación del desempeño y mejora continua.
(Pernett et al., 2022)	Colombia (Pyme del departamento del Atlántico)	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018	La integración de la ISO 45001 dentro de un sistema de gestión integrado facilita el control sistemático de riesgos laborales y fortalece la mejora continua en Pymes, reduciendo barreras técnicas y organizacionales.
(Meza-Alemán et al., 2025)	Colombia (sector hotelero de Cartagena de Indias)	ISO 45001:2018	Solo el 36% de las empresas presenta un SGSST aceptable; las fases Planear y Verificar concentran el mayor cumplimiento, mientras que la fase Actuar evidencia debilidades críticas en acciones preventivas y correctivas.
(Rojas-Gómez y Alfonso-Llanes, 2025)	Cuba (hotel de sol y playa en la región central)	ISO 31000 (y referencia metodológica a ISO 31010)	Se identificaron 83 modos de fallo en el proceso de A+B; más del 50% supera el nivel de aceptación. Tras acciones preventivas, se observa mejora general del NPR, aunque persisten riesgos inaceptables que requieren acciones adicionales (ver Figuras 1–4).

(Loor-Macias et al., 2024)	Ecuador (con referencia al contexto latinoamericano)	S/I (no se analizan normas ISO específicas de forma directa)	La literatura reciente resalta la gestión de la seguridad, las políticas preventivas, la evaluación de riesgos y la planificación como ejes centrales de la seguridad y salud ocupacional; se evidencia escasez de estudios que relacionen directamente estas prácticas con el mejoramiento del medio ambiente laboral.
(Merino-Moncayo, 2022)	Ecuador (empresa de servicios de catering, ciudad de Santo Domingo)	ISO 45001:2018	La empresa carecía de guías técnicas y planificación preventiva; la aplicación del SGSST permitió identificar riesgos por puesto de trabajo, establecer controles y estructurar acciones preventivas y correctivas alineadas a la ISO 45001.
(Castañeda-Sánchez et al., 2023)	Colombia (sector microempresarial; MIPYMES)	ISO 45001:2018	Las microempresas presentan alta vulnerabilidad por limitaciones económicas, técnicas y culturales; la sola exigencia normativa no garantiza una gestión preventiva eficaz; las metodologías basadas en PHVA permiten anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos laborales.
(Vera-Ávila et al., 2022)	Colombia (revisión internacional de literatura científica)	ISO 45001:2018; referencias a ISO 45003; OHSAS 18001	La medición del desempeño del SG-SST se relaciona con resultados positivos en el trabajador, la organización y la operación; predominan los indicadores como método de medición; se identifican limitaciones en la aplicabilidad de algunos modelos para PYMES.
(Neto-Ferrari et al., 2020)	Brasil (empresas de distintos sectores productivos)	ISO 45001:2018 (referencial); OHSAS 18001	La categoría “OHS Management” fue priorizada como la más relevante, seguida de “Accidents and Diseases” y “Risk Assessment”; se evidencia la importancia de indicadores de gestión para el control sistemático de riesgos laborales.
(Hesham et al., 2025b)	Egipto (industrias petroquímica, petrolera y química en Alejandría)	ISO 45001:2018	Se identificaron variaciones significativas en la percepción de los trabajadores en la mayoría de los pilares de ISO 45001 y OSHA PSM; los factores más influyentes fueron la participación de los trabajadores, evaluación del desempeño, investigación de incidentes, análisis de peligros de proceso y auditorías de cumplimiento.

(Ssemuddu et al., 2025)industry. Discover Sustainability, 6, 1372.	Uganda (industria de manufactura de cemento; África Subsahariana)	ISO 45001:2018 (referencial); referencia contextual a ISO 31000	La asignación presupuestaria OSHE, la existencia de políticas formales, la capacitación especializada, la participación de los trabajadores y la conciencia sobre peligros muestran asociación significativa con la reducción de incidentes; persisten debilidades en investigaciones de incidentes y compensación a víctimas.
(Jerie et al., 2024)	Zimbabwe (gestión de residuos sólidos y gestión ambiental en contextos urbanos y municipales)	ISO 45001:2018; ISO 14001; ISO 9001 (enfoque integrado SHEQ)	Los sistemas SHEQ contribuyen a la gestión integrada de riesgos laborales, ambientales y de calidad; favorecen la prevención de impactos sobre la salud humana y el ambiente; apoyan la toma de decisiones, la documentación y la mejora continua en la gestión de rellenos sanitarios.
(Todos, 2022)	República de Moldavia (enfoque organizacional general; aplicable a empresas de distintos sectores)	ISO 45001:2018; OHSAS 18001	La ISO 45001 introduce un enfoque dinámico y sistémico basado en riesgos, con énfasis en el contexto organizacional y las partes interesadas, superando el enfoque procedimental y reactivo de OHSAS 18001.
(Rodríguez-Martín et al., 2023)	España (programas universitarios de ingeniería; empresa constructora ficticia para fines formativos)	ISO 45001:2018	Los estudiantes perciben la actividad como útil, realista y relevante para el aprendizaje; se evidencia mejora en la comprensión de la evaluación de riesgos y en la aplicación práctica de los requisitos de la ISO 45001, con adecuados niveles de confiabilidad del instrumento ($\alpha = 0.8074$).
(Kiliç y Vayvay, 2025)	Turquía (análisis normativo, institucional y organizacional con referencia internacional)	ISO 31000:2018; ISO 45001:2018	Se evidencia una convergencia estructural y procedimental entre ERM y OHS; existen solapamientos claros en identificación de riesgos, monitoreo, auditoría y documentación; la exclusión de OHS del ERM genera fragmentación y debilita la gobernanza del riesgo.
(Lahuta et al., 2021)	Unión Europea (sector transporte; enfoque organizacional y normativo)	ISO 31000; ISO 9001; ISO 14001; ISO 45001; PAS 99	La gestión fragmentada de riesgos reduce la eficacia organizacional; la integración basada en ISO 31000 permite una visión sistémica del riesgo y mejora la coherencia entre calidad, ambiente y SST.
(Glevitzky et al., 2025)	Rumanía (contexto industrial; enfoque organizacional europeo)	ISO 45001:2018	El modelo de puntaje compuesto ponderado permite una priorización más precisa de los riesgos laborales que el método tradicional, identificando riesgos críticos subestimados cuando se consideran únicamente severidad y probabilidad.

(Sorochnytska et al., 2025)	Ucrania (empresas del sector transporte)	DSTU ISO 45001:2018; ISO 31000; ISO 31010 (referencial)	La implementación de ISO 45001 en el sector transporte contribuye a la reducción de accidentes laborales, mejora la gestión de riesgos y fortalece la cultura preventiva, aunque enfrenta barreras como costos, resistencia al cambio y baja capacitación del personal.
-----------------------------	--	---	---

Nota: Elaborado por los autores

4. Discusión

Los resultados de la revisión evidencian que la evaluación de riesgos laborales ha evolucionado desde enfoques fragmentados y reactivos hacia modelos progresivamente más sistémicos, en los que la ISO 45001 se consolida como el marco operativo predominante para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, mientras que la ISO 31000 aporta una lógica transversal de gestión del riesgo organizacional. Esta convergencia es consistente con lo reportado por Vera et al. (2022), Lahuta et al. (2021) y Kiliç con Vayvay (2025), quienes subrayan que la eficacia de los sistemas de gestión depende de su capacidad para integrar la identificación, análisis y tratamiento de riesgos dentro de la gobernanza organizacional.

En este sentido, los estudios empíricos incluidos muestran que la aplicación aislada de la ISO 45001 tiende a limitarse al cumplimiento normativo, mientras que su articulación con enfoques de gestión del riesgo más amplios como los propuestos por la ISO 31000 favorece una visión preventiva, estratégica y alineada con la mejora continua (Adedeji, 2025; Glevitzky et al., 2025; Jerie et al., 2024). Desde una perspectiva comparativa con estudios previos, los hallazgos confirman que las herramientas tradicionales de evaluación de riesgos como matrices cualitativas o semicuantitativas siguen siendo ampliamente utilizadas, pero muestran limitaciones para capturar la complejidad de los contextos productivos actuales, especialmente en sectores de alto riesgo o con estructuras organizacionales complejas. Investigaciones recientes proponen metodologías más robustas, como modelos multicriterio, indicadores de desempeño y puntajes compuestos ponderados, que permiten priorizar riesgos de forma más contextualizada y reducir la subestimación de factores organizacionales y humanos (Ferrari et al., 2020; Glevitzky et al., 2025; Ssemuddu et al., 2025).

No obstante, tal como advierten Meza-Alemán et al. (2025), Merino-Moncayo (2022) y Castañeda et al. (2023), la implementación efectiva de estos enfoques enfrenta barreras significativas relacionadas con capacidades técnicas limitadas, resistencia al cambio, escasa formación especializada y restricciones económicas, particularmente en microempresas y pequeñas organizaciones, lo que condiciona el alcance real de los beneficios reportados. En un plano más amplio, la discusión de los resultados pone de manifiesto que, si bien existe un consenso creciente sobre los beneficios de integrar la ISO 45001 y la ISO 31000, persisten vacíos relevantes en la literatura, especialmente en términos de validación empírica longitudinal, medición del impacto sostenido en la reducción de la siniestralidad y análisis comparativos entre sectores y regiones. Estudios como los de Todos (2022), Rodríguez-Martín et al. (2023), Hesham et al. (2025) y Sorochnytska et al. (2025) sugieren que el éxito de la evaluación de riesgos laborales no depende exclusivamente de la adopción normativa, sino de factores críticos como el

liderazgo, la participación de los trabajadores y la integración de la gestión del riesgo en la toma de decisiones estratégicas.

En consecuencia, los resultados de esta revisión respaldan la hipótesis de que la evaluación de riesgos laborales es más efectiva cuando se aborda desde un enfoque sistémico e integrado, y señalan como líneas futuras de investigación el desarrollo de modelos híbridos validados en múltiples contextos, la incorporación de métricas de desempeño comparables y el análisis del impacto organizacional a largo plazo, contribuyendo así a fortalecer la evidencia científica en torno a la gestión preventiva bajo los estándares ISO 31000 e ISO 45001.

5. Conclusiones

Los resultados de esta revisión permiten concluir que la evaluación de riesgos laborales, cuando se fundamenta en marcos normativos estructurados, constituye un eje estratégico para el fortalecimiento de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. El análisis de la evidencia científica muestra que la aplicación de la ISO 45001 ha contribuido de manera consistente a mejorar la identificación de peligros, la planificación preventiva y la participación de los trabajadores; sin embargo, su impacto se ve claramente potenciado cuando se articula con la lógica transversal de gestión del riesgo propuesta por la ISO 31000. En este sentido, los objetivos del estudio se consideran alcanzados, al demostrarse que los enfoques integrados superan las limitaciones de modelos fragmentados, favoreciendo una visión sistémica del riesgo laboral alineada con la mejora continua y la toma de decisiones organizacionales.

Asimismo, la investigación aporta a la ciencia al sistematizar y contrastar críticamente la literatura reciente, evidenciando tendencias, fortalezas y brechas en la evaluación de riesgos laborales bajo ambos estándares. Se identifica como contribución principal la clarificación de que la eficacia de estos sistemas no depende únicamente del cumplimiento normativo, sino de su integración real en la gestión organizacional, el liderazgo efectivo y la cultura preventiva. De este modo, el estudio amplía el conocimiento disponible al ofrecer una base analítica que orienta futuras investigaciones hacia la validación empírica de modelos integrados, la medición longitudinal de su impacto y la adaptación de estos enfoques a distintos contextos productivos, consolidando la evaluación de riesgos laborales como un componente clave para la sostenibilidad y el desempeño organizacional.

Referencias Bibliográficas

- Adedeji, A. J. (2025). Effect of quality management systems framework specifically ISO 9001, ISO 45001, ISO 14001 and ISO 31000 standards on operational performance: An investigation of Nigeria's manufacturing sector. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 22(3), 2488–2488. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2488.2025>
- Atencio, D., y Camarena-Rodríguez, J. O. (2025). Análisis Gerencial para la Implementación de las Normas Internacionales de Control de Calidad en Pequeñas y Medianas Firmas de Auditores en Panamá. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(3), 38.

- Castañeda-Sánchez, C. A., Restrepo-Bedoya, J. C., y Vallejo-Morán, L. A. (2023). Sector microempresarial vulnerable ante el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, una metodología para reducir esta brecha. *El Ágora USB*, 23(2), 647–660. <https://doi.org/10.21500/16578031.6070>
- Castro, R. M. (2023). Análisis de cinco modelos de planificación estratégica y los seis elementos de los presupuestos del sector público ecuatoriano. *Revista ESPACIOS*, 44(06). <https://doi.org/10.48082/espacios-a23v44n06p01>
- Castro-Santana, C. L., León-Robaina, R., y Estrada-Hernández, J. A. (2024). Metodología de gestión de riesgo basado en la Norma ISO 31000. *Economía y Desarrollo*, 168(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0252-85842024000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Dueñas-Valcárcel, C. E., Gómez-Karpenko, C. C., Rojas-Flores, J. C., De la Cruz-Huerta, O. L., Chau-Lam, J. A., y Muña-Mariscal, C. J. (2024). La norma ISO 45001 y su relación con la ley de seguridad y salud en el trabajo. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 28(123), 18–30. <https://doi.org/10.47460/uct.v28i123.798>
- Garavito-Hernández, Y., Daza-Ríos, C. T., y Ramírez-Torres, W. E. (2022). Cultura organizacional y cultura de seguridad: Una revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 12(2), 1–11. <https://doi.org/10.18041/2322-634X/rcso.2.2022.8622>
- Glevitzky, M., Popa, M., Mucea-Ştef, P., y Popa, D. M. (2025). A Risk Management Approach in Occupational Health and Safety Based on the Integration of a Weighted Composite Score. *Safety*, 11(4), 103. <https://doi.org/10.3390/safety11040103>
- Hesham, M., Hosny, G., Mahmoud, E., y Ghatas, Z. (2025a). Developing an integrated model for improving occupational health and safety performance in some industries using safety standards. *Discover Public Health*, 22(1), 338. <https://doi.org/10.1186/s12982-025-00714-3>
- Hesham, M., Hosny, G., Mahmoud, E., y Ghatas, Z. (2025b). Developing an integrated model for improving occupational health and safety performance in some industries using safety standards. *Discover Public Health*, 22(1), 338. <https://doi.org/10.1186/s12982-025-00714-3>
- Jerie, S., Shabani, T., Shabani, T., y Chireshe, A. (2024). The potential role of safety, health, environmental quality (SHEQ) management systems in sustainable landfill management in Zimbabwe-a review. *Discover Sustainability*, 5(1), 396. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00529-3>
- Kılıç, Y., y Vayvay, Ö. (2025). Integrating Occupational Health and Safety into Enterprise Risk Management: A structural evaluation. *Frontiers in Public Health*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1608227>
- Lahuta, P., Kardoš, P., y Hudáková, M. (2021). Integrated Risk Management System in Transport. *Transportation Research Procedia*, 55, 1530–1537. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.07.142>

- Lizarzaburu-Bolaños, E. R. A., Sánchez-Cárdenas, G., y Burneo, K. (2021). Gestión de seguridad y salud en el trabajo de la ISO 45001 en mercados emergentes. *Visión Gerencial*, 2, 256–273. <https://doi.org/10.53766/VIGEREN/2021.21.02.05>
- Lloor-Macias, M. G., Mendoza-Cevallos, M. G., y Alcívar-Catagua, M. A. (2024). Perspectivas sobre seguridad, salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral en el período 2019-2023. *Revista InveCom*, 4(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10558648>
- Maldonado-Núñez, A. I., Uquillas-Granizo, G. G., y Tello-Núñez, C. L. (2023). Avances en la gestión de riesgos: Modelo ISO 31000 y enfoques actuales. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. ISSN: 2588-090X . Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP), 8(4), 135–157. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v8i4.912>
- Manterola, C., Rivadeneira, J., Delgado, H., Sotelo, C., y Otzen, T. (2023). ¿Cuántos Tipos de Revisiones de la Literatura Existen? Enumeración, Descripción y Clasificación. *Revisión Cualitativa. International Journal of Morphology*, 41(4), 1240–1253. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022023000401240>
- Mena-Mejía, S. A., Muyulema-Allaica, J. C., Bermeo-García, M. V., y Reyes-Soriano, F. E. (2022). La norma ISO 45001:2018 y la reducción de accidentabilidad en empresas resilientes. Una revisión sistemática. *AlfaPublicaciones*, 4(3.1), 187–213. <https://doi.org/10.33262/ap.v4i3.1.247>
- Merino-Moncayo, M. E. (2022). Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de una Empresa de Servicios de Catering. *Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de una Empresa de Servicios de Catering. Economía y Negocios*, 13(1), 155–171.
- Meza-Alemán, M. de J., Bedoya-Marrugo, E. A., y Alamillo-Bautista, A. C. (2025). Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo el ciclo PHVA en el sector hotelero de Cartagena de Indias, Colombia. *Revista gestión de las personas y tecnología*, 18(52), 82–104. <https://doi.org/10.35588/8w8b5625>
- Mtikitiki, N., Madonsela, B. S., Maphanga, T., Grangxabe, X. S., Baloyi, T. M., y Phungela, T. T. (2025). Occupational health and safety management systems in South African Universities: A systematic review. *Safety in Extreme Environments*, 7(3), 13. <https://doi.org/10.1007/s42797-025-00127-0>
- Neto-Ferrari, G., Lapasini-Leal, G. C., Cardoza-Galdamez, E. V., y Souza, R. C. (2020). Prioritization of occupational health and safety indicators using the Fuzzy-AHP method. *Production*, 30, e20200054. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20200054>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Patton, D. A., Belwadi, A. N., Maheshwari, J., y Arbogast, K. B. (2021). Rearward-Facing Infant Child Restraint Systems with Support Legs in Frontal and Frontal-Oblique

- Impacts. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10799. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010799>
- Pernett, C., Vasquez, N., Soto, C., Vizcaino, L., y Iglesias, A. (2022). Diseño de una guía para la integración de sistemas de gestión basada en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 en una Pyme en el departamento del Atlántico, Colombia. *Investigación y desarrollo en TIC*, 13(1), 36–47.
- Rodríguez-Martín, M., Rodríguez-González, P., y Domingo, R. (2023). Asking about Risk in a Company: A New Approach to Learning ISO 45001 in Engineering Programs. *Standards*, 3(1), 21–30. <https://doi.org/10.3390/standards3010003>
- Rojas-Gómez, D., y Alfonso-Llanes, A. (2025). Improvement of the restoration process with a risk approach in sun and beach hotels. *Noesis*, 7(13), 131–142. <https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i13.279>
- Sorochynska, O., Melnichenko, O., Kulbovskiy, I., y Derehuz, I. (2025). Implementation of the occupational health and safety management system model according to DSTU ISO 45001:2018: Challenges and opportunities for transport enterprises. *Transport Systems and Technologies*, 45. <https://doi.org/10.32703/2617-9040-2025-45-8>
- Ssemuuddu, J. B., Olupot, P. W., Kirabira, J. B., y Okure, M. (2025). Key factors for the current state of occupational safety, health, and environment management in the cement manufacturing industry. *Discover Sustainability*, 6(1), 1372. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-02229-y>
- Todos, I. (2022). Ensuring Employees' Health and Safety at Work by Implementing the ISO 45001 Standard. *ACROSS Journal of Interdisciplinary Cross-Border Studies*, 5(1). <https://doi.org/10.35219/across.2022.5.1.06>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Vera-Ávila, C. A., Rodríguez-Rojas, Y. L., y Hernández-Cruz, H. W. (2022). Medición del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: Revisión sistemática de literatura. *Revista CEA*, 8(18). <https://doi.org/10.22430/24223182.2052>

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.