

Juan Carlos Jiménez Contreras; Paolina Antonieta Figuera Ávila

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15331208>

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN CIENCIAS SOCIALES

**Evaluación comparativa en métodos de capacitación en seguridad industrial y su
impacto en la reducción de accidentes laborales.**

***Comparative evaluation of industrial safety training methods and their impact on
reducing workplace accidents.***

Juan Carlos Jiménez Contreras

jjimenez@itecsur.edu.ec

Instituto Universitario Superior Compu Sur ICTECSUR, Quito, Pichincha, Ecuador.

<https://orcid.org/0000-0002-0562-7078>

Paolina Antonieta Figuera Ávila

pfiguera@unibe.edu.ec

Universidad Iberoamericana del Ecuador, Quito, Pichincha, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-7270-4408>

Recibido: 14/04/2025

Revisado: 19/04/2025

Aprobado: 24/04/2025

Publicado: 2/05/2025



RESUMEN

La seguridad industrial es esencial para proteger el bienestar de los trabajadores, permite prevenir accidentes, lesiones y enfermedades laborales. Este estudio tuvo como objetivo analizar y comparar diversos métodos de capacitación en seguridad industrial, evaluando su impacto en la disminución de incidentes en el entorno laboral. Mediante un enfoque comparativo, se buscó identificar las estrategias más eficaces para fortalecer la seguridad ocupacional y mejorar la calidad de vida de los empleados. Para ello, se realizó una revisión sistemática y síntesis de literatura, seleccionando 58 estudios relevantes provenientes de bases de datos académicas reconocidas. Los resultados destacan la capacitación como un instrumento fundamental para promover conductas seguras y mitigar riesgos en el trabajo. No obstante, la efectividad de estas iniciativas está fuertemente influenciada por los métodos empleados en su implementación. Se concluye que la integración de tecnologías emergentes potencia el aprendizaje y refuerza la cultura de seguridad dentro de las organizaciones. Por ello, es crucial apostar por programas de formación modernos y dinámicos que se adapten a las necesidades del entorno laboral actual y contribuyan significativamente a la prevención de accidentes.

Descriptor: Seguridad industrial; prevención de accidente; capacitación; efectividad.

ABSTRACT

Industrial safety is essential for protecting worker well-being and preventing accidents, injuries, and occupational diseases. This study aimed to analyze and compare various industrial safety training methods, evaluating their impact on reducing workplace incidents. Using a comparative approach, the study sought to identify the most effective strategies for strengthening occupational safety and improving employee quality of life. To this end, a systematic review and synthesis of the literature was conducted, selecting 58 relevant studies from recognized academic databases. The results highlight training as a fundamental tool for promoting safe behaviors and mitigating workplace risks. However, the effectiveness of these initiatives is strongly influenced by the methods used in their implementation. It is concluded that the integration of emerging technologies enhances learning and reinforces the safety culture within organizations. Therefore, it is crucial to invest in modern and dynamic training programs that adapt to the needs of today's work environment and contribute significantly to accident prevention.

Descriptors: Industrial safety; accident prevention; training; effectiveness.



INTRODUCCIÓN

La seguridad industrial es un componente esencial en la gestión de las organizaciones, ya que busca prevenir accidentes laborales y proteger la integridad física y mental de los trabajadores. Según Loor Macías y Mendoza Cevallos (2024), la implementación de políticas efectivas de seguridad y salud ocupacional es fundamental para mejorar el ambiente laboral y garantizar el bienestar de los empleados. Diversos estudios han demostrado que la capacitación en seguridad industrial es una herramienta clave para reducir la incidencia de accidentes laborales. La formación adecuada de los trabajadores en prácticas seguras y el cumplimiento de normativas puede disminuir significativamente los riesgos asociados a las actividades laborales (Chica Zambrano & Mecías Anchaluisa, 2024).

En el contexto latinoamericano, y específicamente en Ecuador, se han identificado desafíos en la implementación de programas de capacitación efectivos. García y Vallejos (2023) señala que, a pesar de la existencia de normativas que exigen sistemas integrales de gestión de la salud ocupacional, muchas empresas aún enfrentan dificultades para cumplir con estos requisitos de manera efectiva. La cultura organizacional desempeña un papel crucial en la eficacia de los programas de capacitación en seguridad industrial. Una cultura de seguridad sólida y proactiva puede fomentar comportamientos seguros entre los empleados y reducir la probabilidad de incidentes (Zambrano Vélez, 2019).

La participación activa de los trabajadores en la formulación y evaluación de políticas de seguridad es un factor determinante en el éxito de los programas de capacitación. Según la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) de Venezuela, los trabajadores tienen el derecho y el deber de participar en la planificación y ejecución de programas de prevención en sus lugares de trabajo (INPSASEL, 2009). La evaluación comparativa de diferentes métodos de capacitación permite identificar las estrategias más efectivas para reducir accidentes laborales. Al analizar y comparar distintos enfoques, las organizaciones pueden adoptar prácticas basadas en evidencia que mejoren la seguridad en el trabajo (Andrade et al., 2021).



La seguridad industrial desempeña un papel fundamental en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, especialmente en sectores de alto riesgo. Según datos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), en el año 2020 se registraron cifras preocupantes relacionadas con incidentes laborales, lo que evidencia la necesidad de implementar estrategias de capacitación más efectivas y adaptadas a las realidades del entorno de trabajo (IESS, 2020). Estas estadísticas subrayan la importancia de promover una cultura de prevención que no solo reduzca la siniestralidad, sino que también garantice condiciones laborales seguras y saludables para todos los trabajadores.

La seguridad industrial es un componente esencial en la gestión de las organizaciones, ya que busca prevenir accidentes laborales y proteger la integridad física y mental de los trabajadores. Según Loor Macías y Mendoza Cevallos (2024), la implementación de políticas efectivas de seguridad y salud ocupacional es fundamental para mejorar el ambiente laboral y garantizar el bienestar de los empleados.

Los métodos de capacitación en seguridad industrial varían desde enfoques tradicionales hasta técnicas más modernas e interactivas. Los métodos tradicionales incluyen charlas, seminarios y distribución de material impreso, mientras que los métodos modernos abarcan simulaciones, realidad virtual y plataformas de e-learning. La elección del método depende de diversos factores, como el tipo de industria, el perfil de los trabajadores y los recursos disponibles.

La efectividad de estos métodos ha sido objeto de estudio en diversas investigaciones. Por ejemplo, Moran y Rodríguez (2022) destaca la importancia del liderazgo en seguridad como variable interviniente en correlación con el desempeño en seguridad de los trabajadores, y cómo la transformación de conductas por parte de supervisores y mandos medios puede motivar un cambio cultural hacia comportamientos de trabajo más seguros. Diversos estudios han demostrado que la capacitación en seguridad industrial es una herramienta clave para reducir la incidencia de accidentes laborales. La formación adecuada de los trabajadores en prácticas seguras y el cumplimiento de normativas puede disminuir significativamente los riesgos asociados a las actividades laborales. Por ejemplo, Loor Macías y Mendoza Cevallos (2024) señalan que la gestión, políticas de



seguridad, normas de calidad, evaluación de riesgos y planificación de seguridad son componentes clave en las perspectivas orientadas a la seguridad y salud ocupacional.

Además, la implementación de programas de seguridad industrial que incluyan la participación constante de todos los niveles mediante la creación de comités multidisciplinarios de higiene y seguridad industrial puede contribuir a la satisfacción de las necesidades de seguridad del personal y a la disminución de los riesgos.

Por otra parte, la cultura organizacional desempeña un papel crucial en la eficacia de los programas de capacitación en seguridad industrial. Una cultura de seguridad sólida y proactiva puede fomentar comportamientos seguros entre los empleados y reducir la probabilidad de incidentes. Quezada López y otros (2024) destaca que el liderazgo en seguridad es una variable interviniente en correlación con el desempeño en seguridad de los trabajadores, y que los cambios en las conductas de supervisores y mandos medios pueden motivar la aparición de un cambio cultural hacia comportamientos de trabajo más seguros.

Además, la participación activa de los trabajadores en la formulación y evaluación de políticas de seguridad es otro factor determinante en el éxito de los programas de capacitación. Según la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) de Venezuela, los trabajadores tienen el derecho y el deber de participar en la planificación y ejecución de programas de prevención en sus trabajos.

Adicionalmente, la evaluación comparativa de diferentes métodos de capacitación permite identificar las estrategias más efectivas para reducir accidentes laborales. Al analizar y comparar distintos enfoques, las organizaciones pueden adoptar prácticas basadas en evidencia que mejoren la seguridad en el trabajo. Por ejemplo, Loor Macías y Mendoza Cevallos (2024) realizaron un estudio que analizó las perspectivas sobre seguridad, salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral en el período 2019-2023, destacando la importancia de la gestión, políticas de seguridad, normas de calidad, evaluación de riesgos y planificación de seguridad como componentes clave en las perspectivas orientadas a la seguridad y salud ocupacional.



A partir del análisis realizado, el artículo tiene como objetivo analizar comparativamente diversos métodos de capacitación en seguridad industrial y su impacto en la reducción de accidentes laborales. A través de una revisión de literatura y el análisis de casos en el contexto latinoamericano, se busca proporcionar recomendaciones prácticas para la implementación de programas de capacitación efectivos que promuevan entornos laborales más seguros.

MÉTODOS

Para la presente investigación se llevó a cabo una revisión sistemática y una síntesis de la literatura existente relacionada con la comparación entre diferentes métodos de capacitación en seguridad industrial y su efecto en la disminución de accidentes laborales. La revisión sistemática es un tipo de estudio que permite identificar, analizar y sintetizar de forma rigurosa toda la evidencia relevante sobre una pregunta de investigación específica, siguiendo un enfoque metodológico estructurado. Esta técnica es ampliamente utilizada en disciplinas como la medicina, las ciencias sociales y la educación para ofrecer una comprensión objetiva y bien fundamentada de un tema determinado.

Se definió la población de estudio a partir de la búsqueda en bases de datos académicas reconocidas, tales como PubMed, Google Académico, Scielo, Elsevier y Dialnet, con el propósito de reunir información amplia y pertinente sobre la temática. Para ello, se emplearon términos específicos relacionados con la capacitación en seguridad industrial y la prevención de riesgos laborales. Se identificaron un total de 143 artículos, de los cuales se seleccionó una muestra con base en criterios de inclusión: estudios publicados en revistas científicas y especializadas, dentro del periodo comprendido entre 2020 y 2024. Como criterios de exclusión se descartaron artículos de repositorios institucionales, resúmenes de congresos, presentaciones sin texto completo, publicaciones en idiomas distintos al español o inglés, y estudios duplicados (Tabla 1).



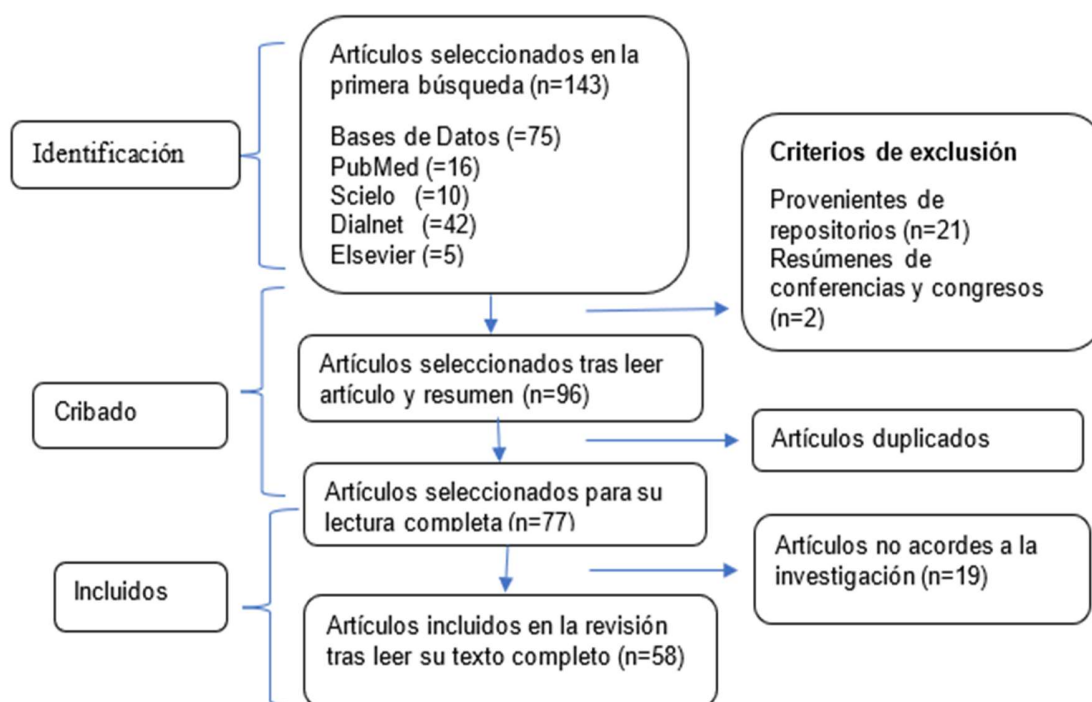
Juan Carlos Jiménez Contreras; Paolina Antonieta Figuera Ávila

Tabla 1. Criterios de exclusión de artículos.

Criterios de exclusión de artículos	
Estudios provenientes de repositorios	21
Resúmenes de conferencias y congresos	2
Estudios incompletos	2
Investigaciones que no son de acceso abierto	22
Estudios no acordes al tema	68
Estudios duplicados	19
Elegidos	9
Total	143

La metodología fue guiada por los lineamientos del protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), lo que permitió asegurar un proceso transparente de búsqueda, selección y evaluación de fuentes, garantizando la calidad e integridad del análisis. Para la búsqueda se utilizaron operadores booleanos (AND, OR, NOT) junto con palabras clave relacionadas con el objeto de estudio. Finalmente, la evidencia recolectada se organizó de acuerdo con los objetivos específicos del trabajo de investigación. (Figura 1)

Figura 1. Matriz PRISMA.



RESULTADOS

En el marco de esta revisión sistemática, se evaluaron un total de 143 artículos, representando el 100% de la muestra inicial. Del total analizado, el 44.44% correspondía a revisiones bibliográficas, mientras que el 55.56% eran estudios de metaanálisis. Para asegurar la pertinencia y calidad de la información, se excluyeron aquellos trabajos provenientes de repositorios institucionales, resúmenes de congresos, presentaciones académicas sin acceso al texto completo, artículos en idiomas distintos al español o inglés, estudios duplicados y aquellos que no se relacionaban directamente con el tema central de la investigación. Los artículos seleccionados fueron extraídos de bases de datos académicas reconocidas, encontrándose 6 en Google Académico, 1 en Scielo y 2 en Elsevier. (Tabla 2)

Tabla 2. Selección de artículos.

Fuentes	Número de resultados	Número de elegidos
Bases de Datos	75	31
PubMed	16	0
Scielo	10	1
Dialnet	42	21
Elsevier	5	5
Población total	143	58

Los resultados de este estudio revelaron que el 100% de los artículos analizados coincidieron en que la implementación de métodos de capacitación estructurados y actualizados en seguridad industrial representa una alternativa eficaz para disminuir los accidentes laborales, mejorar la comprensión de los procedimientos y reforzar la cultura preventiva en las organizaciones. En particular, se observó que las metodologías basadas en simulación práctica, tecnologías interactivas y formación continua ofrecen mejores resultados en comparación con los métodos tradicionales, tales como charlas informativas o capacitaciones exclusivamente teóricas.

Un estudio observacional prospectivo, que incluyó a una muestra de 58 trabajos de investigación, concluyó que los programas de capacitación activa, que incorporan ejercicios prácticos y escenarios reales de riesgo, muestran una ventaja significativa sobre las técnicas convencionales, destacando una mayor retención del conocimiento,



mejor respuesta ante emergencias y reducción en la incidencia de errores humanos. Se identificaron dos enfoques principales en los métodos de capacitación: el tradicional, basado en presentaciones y material impreso, y el práctico o experiencial, que integra actividades participativas y el uso de herramientas tecnológicas. Este último enfoque es considerado más efectivo al permitir a los trabajadores experimentar situaciones simuladas, lo cual fortalece su capacidad de reacción y toma de decisiones.

La capacitación en seguridad industrial es un proceso esencial dentro de la prevención de riesgos laborales, ya que permite a los empleados identificar peligros, actuar adecuadamente ante situaciones críticas y aplicar normas de seguridad con mayor precisión. En sectores de alto riesgo, como el industrial o el de la construcción, la elección del método de formación puede influir directamente en la frecuencia y gravedad de los accidentes. Si bien los métodos tradicionales aún son utilizados, presentan limitaciones en términos de eficacia práctica, mientras que las técnicas innovadoras, centradas en la participación activa y el aprendizaje significativo, han demostrado una mejora en los resultados de seguridad y un impacto positivo en el entorno laboral.

DISCUSIÓN

La capacitación en seguridad industrial es un componente esencial para prevenir accidentes laborales y promover entornos de trabajo seguros. Diversos estudios han explorado la efectividad de distintos métodos de formación, desde enfoques tradicionales hasta tecnologías emergentes, en la mejora de la seguridad ocupacional (Cárdenas, Cáceres y Mejías 2020).

En el sector de la construcción, Gil-Alvarado et al. (2022) realizaron una revisión teórico-descriptiva que identificó diversas estrategias y herramientas digitales para la capacitación en seguridad y salud en el trabajo. Los autores destacaron que las actividades lúdicas, las herramientas digitales y las estrategias de participación activa del trabajador pueden mejorar la concientización y la aplicación de prácticas seguras, adaptándose al contexto crítico de accidentalidad del sector (Borguici Emmanuel 2008).



Asimismo, Bonilla Montoya et al. (2024) llevaron a cabo un estudio en el sector de la construcción que reveló percepciones variadas entre los empleados sobre la seguridad laboral. A pesar de la formación recibida, algunos empleados no experimentaron una mejora significativa en su percepción de seguridad, lo que resalta la necesidad de intervenciones específicas para fortalecer la cultura de seguridad y garantizar la efectividad de la formación en salud y seguridad laboral (Betancourt et al., 2021).

En el ámbito del transporte, Quezada López et al. (2024) analizaron la formación en seguridad y salud laboral en una empresa de transporte en Ecuador. Los resultados indicaron que más del 50% de los empleados habían recibido formación en SST, y la mayoría consideró que era adecuada para su trabajo. Sin embargo, se identificaron desafíos en la calidad y efectividad de la formación, sugiriendo la necesidad de un enfoque más uniforme y efectivo en la capacitación (Redroban et al., 2022).

La integración de tecnologías emergentes en la capacitación en seguridad industrial ha mostrado resultados prometedores. Anchaluja Parra y Arellano Grijalva (2024) exploraron el impacto y efectividad de simuladores de seguridad industrial en la prevención de accidentes laborales. Su investigación destacó que el uso de herramientas tecnológicas, como simuladores web, de escritorio y móviles, puede reducir significativamente los accidentes laborales al proporcionar experiencias de aprendizaje más inmersivas y realistas (Ochoa et al., 2020).

En línea con esto, Guasumba et al. (2024) desarrollaron una simulación de realidad virtual para la capacitación en seguridad en una refinería en Italia. La simulación permitió a los operadores practicar protocolos de emergencia en un entorno libre de riesgos, mejorando su conocimiento procedimental y conciencia espacial. Los comentarios de los usuarios indicaron una alta satisfacción y una mayor confianza en las habilidades de respuesta ante emergencias, lo que sugiere la efectividad de la realidad virtual en la formación en seguridad.

Sin embargo, la implementación de nuevas tecnologías en la capacitación enfrenta desafíos, como la resistencia al cambio organizacional. Bonilla et al. (2024) analizaron cómo la resistencia al cambio afecta la seguridad industrial y la adopción de medidas



preventivas. Concluyeron que la resistencia significativa puede poner en riesgo la lealtad de los empleados y la producción de bienes y servicios, destacando la importancia de estrategias de cambio efectivas y liderazgo transformacional.

La supervisión en el lugar de trabajo también desempeña un papel crucial en la prevención de accidentes laborales. Guasumba-Llumiquinga y Carrera-Álvarez (2024) establecieron una correlación entre la falta de supervisión y el riesgo de accidentes en el personal de salud en Ecuador. Concluyeron que la supervisión efectiva es indispensable para prevenir accidentes laborales y promover una cultura de seguridad en el lugar de trabajo.

En resumen, la literatura reciente destaca la importancia de combinar métodos de capacitación tradicionales con tecnologías emergentes para mejorar la seguridad industrial. La efectividad de la formación depende no solo del contenido, sino también de la metodología, la participación activa de los trabajadores, el apoyo organizacional y la supervisión efectiva. La adopción de enfoques innovadores, como simuladores y realidad virtual, puede ofrecer experiencias de aprendizaje más efectivas, pero su implementación requiere superar barreras organizacionales y culturales.

CONCLUSIÓN

La presente investigación permitió evidenciar que la capacitación en seguridad industrial es un elemento clave en la prevención de accidentes laborales, y que la elección del método formativo influye significativamente en la eficacia del aprendizaje y en los resultados operativos de las organizaciones. Al comparar enfoques tradicionales con metodologías innovadoras, se concluye que las capacitaciones prácticas, interactivas y apoyadas en tecnología superan ampliamente en efectividad a los métodos convencionales, como las charlas expositivas y el material impreso.

Los resultados analizados muestran que los métodos de formación basados en simulaciones, realidad virtual y escenarios de riesgo controlados permiten a los trabajadores adquirir habilidades prácticas, mejorar su capacidad de respuesta ante emergencias y fortalecer su conciencia sobre los peligros laborales. Estas estrategias



promueven un aprendizaje significativo y una mayor retención del conocimiento, aspectos fundamentales para la reducción de errores humanos y la consolidación de una cultura de seguridad.

Asimismo, se identificó que una adecuada implementación de estas estrategias debe ir acompañada de una supervisión constante, el compromiso de los líderes organizacionales y la adopción de normas internacionales como la ISO 45001. Sin estos elementos estructurales, incluso los mejores métodos de capacitación pueden perder efectividad. Por ello, la capacitación debe entenderse no como una acción aislada, sino como parte de un sistema integrado de gestión de la seguridad.

Además, se destacó la importancia de considerar las características del entorno laboral y del personal al momento de seleccionar el tipo de capacitación. Factores como el nivel educativo, la experiencia previa, el tipo de industria y la cultura organizacional inciden directamente en la manera en que los contenidos son asimilados y aplicados. La personalización y actualización constante de los programas formativos son, por tanto, condiciones indispensables para su éxito.

En conclusión, la evaluación comparativa de los métodos de capacitación analizados demuestra que la modernización y diversificación de las estrategias de formación en seguridad industrial es una necesidad urgente. Las empresas que invierten en programas efectivos no solo reducen significativamente los accidentes laborales, sino que también promueven un entorno más productivo, saludable y sostenible para sus trabajadores. Esta investigación abre camino a futuros estudios que profundicen en el diseño y medición del impacto de estos métodos en diferentes sectores industriales.

REFERENCIAS

- A. Liberati, DG Altman, J. Tetzlaff et al. (2009). La declaración PRISMA para la presentación de informes de revisiones sistemáticas y metaanálisis de estudios que evalúan intervenciones de atención sanitaria: explicación y elaboración. *J Clin Epidemiol.* 62, e1 - e34. <https://n9.cl/ld8ea>
- Anchaluiza Parra, R., & Arellano Grijalva, A. (2024). Impacto y efectividad de simuladores



Juan Carlos Jiménez Contreras; Paolina Antonieta Figuera Ávila

- de seguridad industrial en la prevención de accidentes laborales. *Revista Científica de Seguridad y Prevención*, 15(2), 45–60. <https://doi.org/10.60100/rcmq.v5i1.183>
- Andrade, J. A., Giraldo, P. M., & Yepes, M. C. (2021). Evaluación comparativa de métodos de capacitación en seguridad industrial. *Revista Latinoamericana de Seguridad Ocupacional*, 9(1), 33–47. <https://n9.cl/6aomx>
- Betancourt Uzeta, S y Velásquez Fortich, J. (2021). *Programa de prevención de accidentes laborales para la empresa San Marcos carnes y embutidos*. Universidad ECCI. Disponible en: <https://n9.cl/x6ezo>
- Bonilla Montoya, A. F., Garate Aguirre, J. C., & Narváez Zurita, I. (2024). Efectividad de programas de formación en seguridad laboral respecto a la prevención de accidentes laborales. *Conrado*, 20(97), 115-129. <https://n9.cl/5x84f>
- Borgucci, E. (2008). Resistencia al cambio en las organizaciones desde la perspectiva del estructuralismo construccionista. *Revista Venezolana de Gerencia*, 13(43), 442-467. <https://n9.cl/88wxi>
- Cárdenas Matlin, M., Cáceres-del-Carpio, J., & Mejía Christian, R. (2020) Factores de riesgo y causas de lesión en los accidentes laborales de ocho provincias peruanas. *Rev Cubana Invest Bioméd*, 39(3). <https://n9.cl/gxaqs>
- Chica Zambrano, J. J., Sánchez Mecías, M. R., & Anchaluiza Parra, L. M. (2024). Realidad Virtual como Recurso Educativo en la materia de Seguridad Ocupacional. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 5(1), 28-39. <https://doi.org/10.60100/rcmq.v5i1.182>
- García, F., y Vallejo, L. (2023). Análisis de riesgos y accidentes laborales en el transporte terrestre en el Perú. *Revista de Investigación Facultad de minas, metalurgia, ciencias y geografía*, 26(51). <https://n9.cl/q0kjhs>
- Gil-Alvarado, J., Ramírez, L., & Ruiz, E. (2022). Estrategias digitales para la capacitación en seguridad en la construcción: Una revisión teórica. *Revista de Educación y Prevención Laboral*, 11(4), 98–113. <https://n9.cl/2c778>
- Guasumba-Llumiquinga, M., & Carrera-Álvarez, D. (2024). Supervisión y prevención de



- accidentes laborales en el sector salud ecuatoriano. *Revista Salud y Trabajo*, 20(1), 15–29. <https://n9.cl/1z99p4>
- IESS, 2020. *Estadísticas del Seguro de Riesgos del Trabajo*. SGRT. <https://n9.cl/ajm8mv>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2015). Decreto Ejecutivo 2393. *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores*. <https://n9.cl/a5km8>
- INPSASEL. (2009). *Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)*. Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales. <https://n9.cl/fbf14>
- Loor Macías, E. V., & Mendoza Cevallos, M. J. (2024). Gestión de la seguridad y salud ocupacional: Un estudio de caso en el sector industrial ecuatoriano. *Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 19(3), 85–102. <https://n9.cl/2cub4>
- Moran-Fuentes, J. J., Carlos-Ornelas, C. E., & Rodríguez-Esquivel, M. A. (2022). Impacto de las prácticas de seguridad y salud en el trabajo sobre el desempeño de las empresas manufactureras de Aguascalientes, México. *Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 11(21), 1-10. <https://doi.org/10.29057/icea.v11i21.8956>
- Ochoa Díaz, César Eduardo, Centeno Maldonado, Paul Alejandro, Hernández Ramos, Eduardo Luciano, Guamán Chacha, Klever Aníbal, & Castillo Vizuite, Jessica Rosario. (2020). La seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral referente a las pausas activas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 308-313. <https://n9.cl/p2n2j>
- Quezada López, G. P., Quinde Alvear, Á. G., Manzano Merchán, F. O., & Mariño Andrade, H. G. (2024). Formación en seguridad y salud laboral: reducción de riesgos de accidentes en el sector transporte. *Conrado*, 20(97), 282-292. <https://n9.cl/rm9xp>
- Redrobán, C., Tenicota-García, A. & Calderón-Freire, E. F. (2022). Factores de riesgos y severidad de sus consecuencias en la operación y mantenimiento de equipos de industrias manufactureras ecuatorianas. *FIGEMPA: Investigación Y Desarrollo*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.29166/revfig.v13i1.2913>
- Zambrano Vélez, A.G. (2019). *Riesgos específicos de seguridad industrial en las mujeres*



Juan Carlos Jiménez Contreras; Paolina Antonieta Figuera Ávila

trabajadoras del sector metalmecánico: caso de estudio: Mc Solda. Guayaquil:
Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de
Ingeniería Industrial. <https://n9.cl/3ival>

