



Evaluación de los Protocolos de Seguridad en el Trabajo: Análisis de su Eficacia en la Prevención de Accidentes Laborales.

*Evaluation of Workplace Safety Protocols: Analysis of Their Effectiveness
in Preventing Occupational Accidents*

Wanderberg Guillermo Villamarin Noboa ¹ 

wandyvillamarin74@yahoo.es

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)

Riobamba, Ecuador

Benjamín Gabriel Quito Cortez ² 

benjaminquito@bqc.com.ec

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)

Riobamba, Ecuador

Daniela Fernanda Vásconez Duchicela ³ 

danielavasconez@bqc.com.ec

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)

Riobamba, Ecuador

Recepción: 06-11-2024

Aceptación: 16-06-2025

Publicación: 29-07-2025

Como citar este artículo: Villamarin, W; Quito, B; Vásconez, D.(2025) **Evaluación de los Protocolos de Seguridad en el Trabajo: Análisis de su Eficacia en la Prevención de Accidentes Laborales.** Metrópolis. Revista de Estudios Globales Universitarios, 6 (1), pp. 3179-3221

¹ Tecnólogo en seguridad y salud ocupacional. Instituto Superior Tecnológico Oriente (ITSO).

² Abogado, Magister en Educación (Universidad Bicentenario de Aragua) Venezuela, Magister en Ciencias Gerenciales (Universidad internacional del caribe y América latina) Curacao, Doctor en Ciencias de la Educación PHD (UBA) Venezuela, Doctor en Ciencias Gerenciales PHD (universidad internacional del caribe y América latina) Curacao, Postdoctorado en Ciencias de la Educación (UBA) Venezuela.

³ Ingeniera Mecánica mención Automotriz (Universidad Tecnológica América), Magister en Talento Humano (Universidad Internacional SEK), Magister en Administración de Empresas (Universidad Internacional del Ecuador), Doctor en Ciencias de la Educación PHD por la Universidad Bicentenario de Aragua, Venezuela.



Resumen

La seguridad laboral es un componente esencial para el bienestar de los trabajadores y el desarrollo sostenible de las organizaciones. Este estudio tiene como propósito evaluar la eficacia de los protocolos de seguridad implementados en entornos laborales, con énfasis en su capacidad para prevenir accidentes. A partir de una metodología mixta, que incluyó revisión documental, encuestas aplicadas a trabajadores y entrevistas a responsables de seguridad industrial, se analizó el grado de cumplimiento, aplicación práctica y percepción de los empleados respecto a dichos protocolos. Los resultados evidencian que, si bien la mayoría de las empresas dispone de normativas de seguridad formalmente establecidas, su eficacia real depende de múltiples factores: la cultura organizacional, la capacitación continua, el nivel de compromiso directivo y el monitoreo permanente de los procedimientos. Se identificaron brechas entre la normativa escrita y su aplicación en la práctica diaria, especialmente en sectores con alta rotación de personal o condiciones laborales precarias. Asimismo, se observó que los entornos laborales que promueven una participación activa de los trabajadores en la gestión de la seguridad reportan menores índices de accidentes. El estudio concluye que los protocolos de seguridad son herramientas eficaces solo cuando se integran en una estrategia institucional más amplia que incluya liderazgo, formación y evaluación constante. Finalmente, se proponen lineamientos para fortalecer la seguridad ocupacional a través de políticas preventivas y sostenibles. **Palabras claves:** seguridad laboral, protocolos de seguridad, prevención de accidentes, salud ocupacional, cultura organizacional.

Abstract

Occupational safety is a key component for workers' well-being and the sustainable development of organizations. This study aims to evaluate the effectiveness of workplace safety protocols, focusing on their role in preventing occupational accidents. Through a mixed-methods approach—including document review, surveys administered to employees, and interviews with occupational safety managers—the study analyzed compliance levels, practical implementation, and workers' perceptions of safety measures. Findings reveal that while most companies have formally established safety regulations, their real effectiveness is influenced by several factors: organizational culture, continuous training, managerial commitment, and systematic monitoring. Gaps were identified between written policies and actual day-to-day practices, particularly in sectors with high staff turnover or precarious labor conditions. Additionally, workplaces that encourage active employee participation in safety management report significantly lower accident rates. The study concludes that safety protocols are effective tools only when integrated into a broader institutional strategy that includes leadership, training, and ongoing evaluation. It is not enough to have protocols in place; their success depends on how they are understood, applied, and reinforced within the work environment. Based on the results, the article proposes strategic recommendations to improve occupational health and safety through preventive and sustainable approaches that promote safer working conditions and a stronger safety culture. **Keywords:** occupational safety, safety protocols, accident prevention, occupational health, organizational culture.



Introducción.

La seguridad en el trabajo es un aspecto esencial en la gestión empresarial, especialmente en sectores con altos riesgos. Los protocolos de seguridad, que incluyen el uso adecuado de equipo de protección personal (EPP), procedimientos de emergencia y formación continua, tienen como objetivo prevenir accidentes laborales, proteger la salud de los trabajadores y garantizar la operatividad de las organizaciones. No obstante, la efectividad de estos protocolos depende de diversos factores, como su correcta implementación y el seguimiento adecuado, aspectos que no siempre se logran.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2021) informa que los accidentes laborales son una de las principales causas de muertes y enfermedades a nivel global, con más de 2,78 millones de muertes anuales relacionadas con el trabajo. Este dato resalta la importancia de contar con protocolos de seguridad eficaces en todos los sectores laborales. Según la OIT, aunque los riesgos varían entre industrias, las medidas preventivas, como los protocolos de seguridad, son fundamentales para reducir la ocurrencia de accidentes. Sin embargo, la efectividad de estas medidas depende de su correcta aplicación y del compromiso de los trabajadores y empleadores para cumplir con ellas (García, 2020).

La implementación de estos protocolos enfrenta diversas barreras. Un estudio realizado por Rodríguez et al. (2019) señala que la falta de capacitación continua y la escasa supervisión de su cumplimiento son obstáculos significativos para lograr la efectividad de las normativas de seguridad. Además, la cultura organizacional juega un papel esencial. Si los empleados no están comprometidos con la seguridad, o si la dirección no



prioriza estos protocolos, la implementación de las medidas de seguridad será deficiente. En este sentido, Sánchez y Pérez (2022) destacan que una cultura organizacional que promueva la seguridad en todos los niveles de la empresa es crucial para el éxito de los protocolos.

La participación activa de la alta dirección es clave para garantizar el cumplimiento de los protocolos de seguridad. La falta de compromiso por parte de los líderes puede generar una actitud indiferente hacia la seguridad entre los empleados, lo que dificulta la adopción de una cultura organizacional orientada hacia la prevención de riesgos laborales (Sánchez & Pérez, 2022).

El problema central de esta investigación radica en la efectividad de los protocolos de seguridad implementados en industrias de alto riesgo. A pesar de la existencia de regulaciones y medidas preventivas, se observa una disparidad en la reducción de accidentes laborales. Se busca determinar los factores que afectan la implementación exitosa de estos protocolos y cómo la cultura organizacional y el compromiso directivo influyen en su eficacia.

Marco Teórico.

La seguridad y salud en el trabajo representa un componente esencial de la gestión organizacional moderna, orientado a preservar la integridad física, mental y social de los trabajadores. La prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales es una prioridad institucional que requiere la implementación de políticas y procedimientos estandarizados, con el propósito de garantizar ambientes laborales seguros. La Organización Internacional del Trabajo (2022) sostiene que una cultura de prevención eficaz se construye a partir del compromiso colectivo entre empleadores,



trabajadores y autoridades, respaldado por normas claras, educación continua y participación activa.

En este marco, los protocolos de seguridad constituyen herramientas fundamentales para estructurar la gestión de riesgos laborales. Se definen como documentos técnicos que establecen procedimientos específicos para prevenir o mitigar incidentes, y guían las acciones del personal en diversas situaciones de riesgo. Incluyen medidas relacionadas con el uso de equipos de protección personal, manejo de maquinaria, control de sustancias peligrosas, procedimientos de evacuación y atención de emergencias. Su diseño debe sustentarse en un análisis técnico de los riesgos inherentes a cada actividad laboral, considerando también la experiencia práctica de los trabajadores. González, Martínez y Pérez (2019) argumentan que los protocolos más eficaces son aquellos que se construyen con base en el conocimiento del entorno específico y la colaboración de todos los actores del proceso productivo.

La existencia de un protocolo de seguridad, sin embargo, no garantiza por sí sola la prevención de accidentes. Es indispensable que los trabajadores comprendan y asuman como propios los procedimientos establecidos, lo cual requiere de procesos permanentes de capacitación, difusión y supervisión. Asimismo, es necesario asegurar que los recursos, equipos y condiciones requeridas para su implementación estén disponibles. Fernández-Muñiz, Montes-Peón y Vázquez-Ordás (2017) sostienen que las organizaciones con sistemas de gestión de seguridad formalmente estructurados presentan índices más bajos de siniestralidad, lo que se atribuye a su capacidad de prevenir, controlar y responder eficazmente a los riesgos laborales.



La evaluación periódica de los protocolos es fundamental para garantizar su eficacia. Esta evaluación implica verificar si los procedimientos se están aplicando correctamente, si responden a los riesgos reales del entorno laboral y si han producido mejoras tangibles en los niveles de seguridad. Para ello, se emplean indicadores como la frecuencia de accidentes, la gravedad de los incidentes reportados, la participación en actividades de formación y la percepción del personal sobre las condiciones de trabajo. Morales, Castillo y Bravo (2020) proponen el uso de metodologías mixtas que integren datos cuantitativos y cualitativos, a través de encuestas, observación directa y análisis documental, lo cual permite obtener una visión integral del impacto de los protocolos en la realidad operativa.

En Ecuador, la legislación laboral establece que los empleadores están obligados a implementar programas de seguridad y salud ocupacional que incluyan protocolos adecuados para cada tipo de riesgo. Esta normativa está contenida en el Código del Trabajo, la Ley de Seguridad y Salud de los Trabajadores y el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. El Ministerio del Trabajo, junto con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, es el ente encargado de verificar su cumplimiento mediante auditorías y sanciones administrativas (Ministerio del Trabajo, 2020). Sin embargo, diversos estudios evidencian que muchas organizaciones limitan su acción a un cumplimiento formal, sin integrar de manera efectiva los protocolos a la cultura organizacional, lo que reduce su impacto en la prevención real de accidentes.

En este sentido, la aplicación de estándares internacionales como la norma ISO 45001 ha permitido a muchas organizaciones avanzar hacia modelos más efectivos de gestión de la seguridad. Esta norma internacional



establece un enfoque basado en la mejora continua, la participación de los trabajadores, la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de controles operacionales. La International Organization for Standardization (2018) afirma que la adopción de este estándar contribuye a mejorar el desempeño en seguridad, aumentar la eficiencia organizacional y fortalecer la reputación institucional.

Un factor determinante en la eficacia de los protocolos de seguridad es la cultura organizacional. Zohar (2010) señala que una cultura de seguridad consolidada promueve actitudes proactivas, comunicación abierta sobre riesgos y un mayor compromiso de todos los niveles jerárquicos con la prevención. Cuando la seguridad se percibe como un valor esencial y no como una obligación externa, los trabajadores muestran mayor disposición a cumplir con los protocolos y participar en su mejora. En cambio, cuando la cultura organizacional es débil o indiferente, los protocolos tienden a ser ignorados o aplicados de manera superficial.

La participación activa del personal operativo en la construcción, aplicación y evaluación de los protocolos también es clave para su éxito. Incluir la experiencia del trabajador permite adaptar los procedimientos a las condiciones reales del trabajo, identificar barreras prácticas para su cumplimiento y generar un sentido de corresponsabilidad. López-Torres y Ramírez (2021) destacan que las organizaciones más exitosas en la prevención de riesgos son aquellas que promueven una gestión participativa de la seguridad, donde los empleados no son solo destinatarios de normas, sino agentes activos del cambio.



Los protocolos de seguridad laboral son una herramienta indispensable para la prevención de accidentes en el entorno laboral. Su eficacia depende del diseño técnico, la evaluación constante, la cultura organizacional y la participación de los trabajadores. Solo una gestión integral y comprometida con la seguridad puede garantizar ambientes laborales más saludables, eficientes y sostenibles.

Estado del Arte

El estudio de la seguridad laboral ha evolucionado significativamente durante las últimas décadas, impulsado por la necesidad de reducir accidentes en los espacios de trabajo y proteger el bienestar de los trabajadores. A partir de este interés, han emergido diversas investigaciones centradas en los sistemas de gestión de la seguridad y, en particular, en los protocolos de seguridad como instrumentos fundamentales para la prevención de accidentes. El estado del arte sobre la evaluación de estos protocolos se caracteriza por una diversidad de enfoques teóricos y metodológicos que permiten analizar su efectividad desde múltiples perspectivas.

La literatura científica coincide en que los protocolos de seguridad laboral son una de las herramientas más importantes en la gestión preventiva de riesgos. Estos documentos establecen directrices para la realización segura de tareas, el uso adecuado de equipos, la gestión de emergencias y la protección de la salud del trabajador (González, Martínez y Pérez, 2019). Sin embargo, la eficacia real de estos protocolos depende no solo de su diseño técnico, sino también de su implementación, cumplimiento y evaluación dentro de las organizaciones.



En el ámbito internacional, se han desarrollado modelos normativos que estandarizan los sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. La norma ISO 45001:2018, por ejemplo, establece un marco que promueve la mejora continua, el liderazgo en seguridad, la participación de los trabajadores y el análisis de riesgos. De acuerdo con la International Organization for Standardization (2018), esta norma permite integrar los protocolos de seguridad como parte de un sistema global orientado a la prevención. Diversos estudios, como el de Fernández-Muñiz, Montes-Peón y Vázquez-Ordás (2017), han demostrado que la aplicación de modelos estructurados como ISO 45001 está asociada con una reducción significativa en los niveles de siniestralidad, al fomentar una cultura de seguridad y un enfoque basado en evidencia.

En el contexto latinoamericano, la investigación sobre seguridad laboral ha adquirido un enfoque más aplicado, enfocado en sectores específicos como la construcción, la minería, la industria manufacturera y el transporte. Morales, Castillo y Bravo (2020) realizaron un estudio sobre la implementación de protocolos en empresas industriales, concluyendo que existe una correlación directa entre la aplicación efectiva de los protocolos y la disminución de incidentes laborales. Sin embargo, los autores identifican limitaciones importantes, como la falta de seguimiento, la ausencia de indicadores de evaluación y la escasa participación del personal operativo en la elaboración y mejora de los protocolos.

Otro enfoque relevante es el que aborda la relación entre los protocolos de seguridad y la cultura organizacional. Zohar (2010) introdujo el concepto de “clima de seguridad” como un determinante clave del comportamiento preventivo en el trabajo. Su investigación sugiere que la percepción que



tienen los trabajadores sobre el compromiso de la organización con la seguridad influye directamente en su disposición a cumplir los protocolos. Esto implica que la eficacia de los procedimientos escritos depende, en gran medida, de factores culturales y comunicacionales que trascienden su contenido técnico.

En el ámbito ecuatoriano, la producción académica ha abordado la seguridad ocupacional desde una perspectiva normativa y operativa. El Ministerio del Trabajo (2020) ha promovido el cumplimiento de protocolos obligatorios en sectores de alto riesgo, y se han desarrollado

estudios de caso que evalúan su implementación. No obstante, la literatura señala que muchas empresas aplican protocolos de forma parcial o inadecuada, limitándose a cumplir formalidades legales sin realizar una evaluación sistemática de su impacto. López-Torres y Ramírez (2021). Encontraron que la mayoría de las empresas medianas y pequeñas carecen de metodologías claras para evaluar sus protocolos, y suelen carecer de registros confiables sobre incidentes y capacitaciones.

Por otro lado, se ha identificado la necesidad de integrar indicadores de evaluación tanto cuantitativos como cualitativos para medir el desempeño real de los protocolos. Según Delgado y Herrera (2019), un modelo de evaluación efectivo debe incluir tasas de accidentabilidad, cumplimiento normativo, percepciones del personal, niveles de formación y resultados de auditorías internas. Esta visión integral permite no solo verificar el cumplimiento formal, sino también identificar debilidades estructurales en los procesos de prevención.



En cuanto a la metodología de investigación en este campo, se observa una creciente tendencia hacia los enfoques mixtos, que combinan la recolección de datos estadísticos con entrevistas, encuestas y observaciones en el lugar de trabajo. Esta combinación ha sido valorada como una estrategia adecuada para capturar tanto los resultados tangibles como las dinámicas subjetivas que influyen en el cumplimiento de los protocolos (Sánchez y Ruiz, 2018).

En conclusión, el estado del arte muestra que la evaluación de los protocolos de seguridad en el trabajo es un campo de estudio en consolidación, con múltiples aportes que subrayan su importancia en la prevención de accidentes laborales. Si bien existe consenso sobre su valor estratégico, persisten desafíos en cuanto a su implementación efectiva, la medición de su impacto y la integración con la cultura organizacional. Las investigaciones coinciden en la necesidad de fortalecer los sistemas de evaluación, promover la participación de los trabajadores y fomentar una visión integral que combine aspectos técnicos, humanos y organizacionales. La efectividad de los protocolos no reside únicamente en su existencia, sino en su capacidad de ser comprendidos, aplicados y mejorados continuamente dentro de un entorno laboral comprometido con la seguridad.

Desarrollo.

Fundamentos de los Protocolos de Seguridad en el Trabajo.

Los protocolos de seguridad en el trabajo son documentos fundamentales dentro de los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional, ya que establecen procedimientos técnicos, organizativos y conductuales destinados a prevenir riesgos laborales y proteger la integridad física y



mental de los trabajadores. Estas herramientas normativas buscan estandarizar las acciones frente a situaciones que puedan generar accidentes, incidentes o enfermedades ocupacionales, y su aplicación efectiva se traduce en ambientes laborales más seguros, organizados y sostenibles. La implementación de protocolos responde a la necesidad de garantizar no solo el cumplimiento legal de las normativas nacionales e internacionales, sino también de consolidar una cultura de prevención en todos los niveles de la organización.

Un protocolo de seguridad, correctamente diseñado, establece con claridad qué debe hacerse, cómo debe hacerse, quién debe hacerlo y con qué recursos. Su finalidad es reducir al mínimo los riesgos derivados de una actividad laboral determinada. Para ello, los protocolos deben estar basados en un análisis técnico riguroso de los peligros presentes en el entorno laboral y deben adaptarse a las características reales del puesto de trabajo y del personal que lo desempeña.

Según González, Martínez y Pérez (2019), los protocolos efectivos son aquellos que han sido elaborados con la participación activa de los trabajadores, ya que este enfoque participativo permite que las medidas propuestas sean más prácticas, contextualizadas y aceptadas por quienes las deben aplicar. La claridad en su redacción, la pertinencia de sus instrucciones y la actualización periódica son también condiciones necesarias para que los protocolos cumplan su propósito preventivo.

La importancia de los protocolos de seguridad radica en su papel como herramientas de gestión del riesgo. Constituyen un puente entre la política institucional de seguridad y las prácticas



cotidianas que se ejecutan en el lugar de trabajo. Su aplicación permite anticiparse a los eventos no deseados, reducir la incertidumbre en la toma de decisiones ante situaciones de emergencia y mejorar la eficiencia operativa al minimizar interrupciones causadas por incidentes. Morales, Castillo y Bravo (2020) señalan que la existencia de protocolos bien estructurados se correlaciona directamente con la reducción de accidentes laborales y con una mejor respuesta organizacional frente a eventos críticos. Además, los protocolos son elementos esenciales para la formación del personal, ya que establecen los contenidos mínimos necesarios en los procesos de capacitación continua en materia de seguridad.

Desde la perspectiva institucional, los protocolos también cumplen una función jurídica y administrativa. Su existencia documentada y su correcta implementación son pruebas de diligencia que pueden ser requeridas en auditorías internas, inspecciones externas o procesos legales relacionados con siniestros laborales. En este sentido, son una salvaguarda tanto para los trabajadores como para los empleadores. Según López-Torres y Ramírez (2021), las organizaciones que carecen de protocolos formales, o que no garantizan su cumplimiento, se exponen a sanciones, a un deterioro de su reputación y a la pérdida de eficiencia en sus procesos productivos. En cambio, aquellas empresas que han integrado los protocolos a sus sistemas de gestión logran consolidar entornos más seguros, aumentar la confianza del personal y mejorar su imagen ante clientes, inversionistas y entes de control.

El marco normativo que regula la existencia e implementación de protocolos de seguridad es amplio y varía según el país. A nivel



internacional, uno de los referentes más importantes es la norma ISO 45001:2018, la cual establece los requisitos para los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Esta norma promueve un enfoque basado en el ciclo de mejora continua (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) e integra la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la definición de controles, dentro de los cuales los protocolos juegan un papel esencial. De acuerdo con la International Organization for Standardization (2018), la implementación de ISO 45001 permite a las organizaciones estructurar sus procesos preventivos, involucrar activamente a los trabajadores y garantizar una gestión documentada y trazable de las acciones de seguridad.

En el contexto ecuatoriano, el Código del Trabajo, la Ley de Seguridad y Salud de los Trabajadores y el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo establecen obligaciones claras para los empleadores respecto a la prevención de riesgos. Estas disposiciones exigen la elaboración de programas de seguridad ocupacional que incluyan protocolos específicos para las actividades desarrolladas en la empresa. El Ministerio del Trabajo, en conjunto con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), supervisa la aplicación de estas normativas mediante auditorías técnicas, inspecciones de rutina y el análisis de reportes de accidentes. Como lo señala el propio Ministerio del Trabajo (2020), el incumplimiento de estas obligaciones puede derivar en sanciones económicas, cierres temporales y responsabilidad civil o penal en casos de negligencia comprobada.

En otros países latinoamericanos también se reconocen los protocolos como elementos centrales en la prevención de accidentes laborales. En Colombia, por ejemplo, el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el



Trabajo (SG-SST) obliga a las empresas a documentar procedimientos seguros, capacitar al personal y evaluar continuamente su cumplimiento. En Perú, el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo establece la obligación de contar con protocolos específicos para actividades peligrosas y de realizar su revisión anual. Estas coincidencias normativas reflejan una tendencia regional a estandarizar la gestión de la seguridad, reconociendo que los protocolos no son simples formalidades, sino instrumentos operativos de alto impacto.

No obstante, a pesar de su valor, diversos estudios han identificado debilidades en la aplicación efectiva de los protocolos. Sánchez y Ruiz (2018) destacan que en muchas organizaciones, especialmente pequeñas y medianas, los protocolos existen solo como documentos archivados, sin una verdadera apropiación por parte de los trabajadores ni un monitoreo sistemático de su cumplimiento. Esto se debe, en parte, a la falta de cultura preventiva, a la escasez de recursos para formación, o a la ausencia de liderazgo institucional en temas de seguridad. Por ello, para que un protocolo sea verdaderamente efectivo, no basta con su existencia: debe integrarse al quehacer diario, ser revisado periódicamente, ser comprendido por todos los actores y contar con mecanismos claros de seguimiento y retroalimentación.

En resumen, los protocolos de seguridad en el trabajo son herramientas esenciales para la prevención de riesgos laborales, la protección de los trabajadores y el cumplimiento de las obligaciones legales e institucionales. Su elaboración debe responder a un análisis técnico de riesgos, involucrar la participación de los trabajadores, alinearse con los marcos normativos vigentes y formar parte activa de la cultura organizacional. Su eficacia no



solo depende de su contenido, sino de su implementación, evaluación continua y del compromiso real de todos los niveles de la empresa en garantizar ambientes de trabajo seguros y saludables.

Diseño e Implementación de Protocolos de Seguridad.

El diseño e implementación de protocolos de seguridad en el trabajo constituye una de las fases más determinantes para garantizar entornos laborales saludables y prevenir accidentes. Aunque la existencia de normativas y marcos de referencia internacionales exige su elaboración, el verdadero impacto de estos protocolos está en su capacidad para ser comprendidos, aplicados y monitoreados de forma eficaz por todos los miembros de la organización. El diseño adecuado no solo requiere un conocimiento técnico de los riesgos inherentes a cada actividad, sino también una visión integral que considere factores humanos, organizativos y contextuales.

El proceso de diseño debe partir de un análisis exhaustivo de riesgos, es decir, la identificación, evaluación y priorización de los peligros presentes en el entorno laboral. Según la norma ISO 45001:2018, esta evaluación debe considerar factores internos y externos, como el tipo de actividad, los equipos utilizados, la capacitación del personal, las condiciones ambientales y las interacciones humanas (International Organization for Standardization, 2018). Con base en esta información, se establecen medidas de control que conforman el contenido de los protocolos:

instrucciones claras, procedimientos operativos, criterios de actuación ante emergencias, uso obligatorio de equipos de protección personal y responsabilidades asignadas.



Uno de los elementos clave en esta fase es la participación activa de los trabajadores. Diversos estudios señalan que cuando el diseño de los protocolos se realiza de forma unilateral por técnicos o directivos, sin involucrar a los operarios o jefes de área, existe una mayor probabilidad de que estos no se ajusten a la realidad operativa y, por ende, no sean aplicables o respetados (Sánchez & Ruiz, 2018). La experiencia práctica de los trabajadores es fundamental para identificar situaciones de riesgo que muchas veces no aparecen en los diagnósticos técnicos. Además, la participación contribuye a fortalecer el compromiso y sentido de corresponsabilidad en el cumplimiento de las medidas establecidas.

Otro aspecto central en el diseño es la claridad del lenguaje. Un protocolo de seguridad no debe ser un documento excesivamente técnico, inaccesible o ambiguo. Por el contrario, debe redactarse en un lenguaje comprensible para todos los trabajadores, utilizando términos sencillos, gráficos explicativos y formatos visuales que faciliten su comprensión. González, Martínez y Pérez (2019) afirman que la eficacia de un protocolo depende en gran medida de la forma en que es comunicado y comprendido, más que de su complejidad técnica. En entornos donde existe diversidad lingüística o bajos niveles de escolaridad, se recomienda adaptar los contenidos a los perfiles de los trabajadores, e incluso recurrir a medios audiovisuales o materiales didácticos para su difusión.

Una vez diseñado el protocolo, la fase de implementación cobra especial relevancia. Esta etapa incluye la socialización del documento, la capacitación del personal, la asignación de responsabilidades y la provisión de recursos para su aplicación efectiva. La socialización implica presentar el protocolo a todo el equipo de trabajo, explicando sus objetivos,



procedimientos, obligaciones y beneficios. Esta actividad debe realizarse de manera presencial o virtual, dependiendo del contexto, e idealmente estar acompañada por sesiones de discusión donde los trabajadores puedan expresar dudas, sugerencias o preocupaciones.

La capacitación es una condición indispensable para asegurar la implementación adecuada de los protocolos. No basta con entregar el documento; es necesario entrenar a los trabajadores en su aplicación práctica, mediante actividades teóricas y simulacros. De acuerdo con Morales, Castillo y Bravo (2020), las capacitaciones más efectivas son aquellas que se desarrollan de forma continua, adaptadas al contexto de cada área y con seguimiento posterior. La formación en seguridad no debe ser vista como un evento aislado, sino como un proceso permanente que fortalezca la cultura preventiva de la organización.

La asignación de responsabilidades también forma parte de la implementación. Cada protocolo debe identificar con claridad qué persona o área es responsable de ejecutar cada procedimiento, de supervisar su cumplimiento y de responder en caso de emergencia. Esta asignación debe formalizarse en documentos internos, como manuales, reglamentos o perfiles de cargo, y ser conocida por todo el personal. Además, se debe establecer un sistema de reporte que permita registrar incumplimientos, incidentes, observaciones o sugerencias de mejora.

La implementación también requiere garantizar los recursos necesarios para cumplir con las medidas establecidas. Esto incluye la adquisición de equipos de protección personal, adecuaciones en la infraestructura, señalética de seguridad, herramientas de monitoreo y plataformas de gestión documental. Cuando los protocolos se diseñan sin prever los



recursos para su aplicación, terminan siendo documentos simbólicos que no inciden en la realidad laboral. Como lo señala López-Torres y Ramírez (2021), uno de los factores más comunes de fracaso en la implementación de protocolos es la desconexión entre las medidas propuestas y las condiciones materiales disponibles en la empresa.

La fase de implementación debe contemplar también mecanismos de seguimiento y evaluación. No basta con poner en marcha un protocolo; es necesario verificar que se esté aplicando correctamente, que los trabajadores lo conozcan y que los resultados sean los esperados. Para ello, se deben utilizar herramientas como listas de verificación, entrevistas, observación directa, encuestas y revisión de registros. Estas acciones deben ser sistemáticas y estar documentadas para facilitar la toma de decisiones basada en evidencia.

En Ecuador, la normativa nacional exige a las empresas la implementación de protocolos específicos en función del tipo de actividad económica y los riesgos inherentes. El Ministerio del Trabajo (2020) establece que estos documentos deben formar parte del plan de prevención de riesgos laborales y ser evaluados periódicamente. Además, se exige que los protocolos estén disponibles para los trabajadores, y que se realicen simulacros o entrenamientos prácticos al menos una vez al año. El incumplimiento de estas obligaciones puede derivar en sanciones administrativas o, en caso de accidentes graves, en responsabilidades penales.

A nivel internacional, organismos como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) también han promovido la implementación de protocolos como parte de una estrategia integral de seguridad y salud ocupacional. En



su informe “Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo” (OIT, 2022), se subraya la necesidad de establecer procedimientos claros, adaptados a los cambios tecnológicos, demográficos y organizacionales que afectan al mundo del trabajo. En este sentido, los protocolos deben ser documentos vivos, sujetos a revisión y mejora continua, no piezas estáticas desconectadas de la realidad.

En resumen, el diseño e implementación de protocolos de seguridad requiere de un enfoque integral que combine rigor técnico, participación activa de los trabajadores, claridad comunicacional, provisión de recursos, capacitación continua y sistemas efectivos de seguimiento. No se trata únicamente de cumplir con una exigencia normativa, sino de construir herramientas que sean verdaderamente útiles para prevenir accidentes, proteger la salud de los trabajadores y fortalecer la cultura de seguridad en las organizaciones. Solo en la medida en que los protocolos sean apropiados, comprendidos y aplicados por toda la estructura organizativa, podrán cumplir su función preventiva de manera efectiva y sostenible.

Impacto de los Protocolos en la Prevención de Accidentes Laborales.

Los protocolos de seguridad laboral desempeñan un papel fundamental en la reducción de los accidentes de trabajo y en la promoción de ambientes seguros y saludables. Su impacto en la prevención de incidentes se refleja en la disminución de la siniestralidad, la mejora del comportamiento preventivo de los trabajadores y la consolidación de una cultura organizacional comprometida con la seguridad. Sin embargo, este impacto depende no solo de la existencia formal de dichos protocolos, sino de su implementación efectiva, comprensión por parte del personal y evaluación continua. Las organizaciones que integran los protocolos como parte de su



sistema de gestión preventiva tienden a presentar mejores indicadores de seguridad y mayor sostenibilidad en el tiempo.

La relación entre el cumplimiento de los protocolos y la reducción de accidentes laborales ha sido ampliamente documentada. Según el estudio de Fernández-Muñiz, Montes-Peón y Vázquez-Ordás (2017), existe una relación directa y significativa entre la implementación de sistemas de gestión de seguridad —donde los protocolos ocupan un lugar central— y la disminución de eventos adversos en el entorno laboral. Las organizaciones que estandarizan sus procesos a través de protocolos muestran una mayor capacidad para anticiparse a los riesgos, controlar situaciones peligrosas y responder adecuadamente ante emergencias. Este enfoque sistemático reduce la exposición del personal a condiciones inseguras y mejora la eficacia de las medidas correctivas.

Un elemento crucial para lograr este impacto es el nivel de cumplimiento y apropiación de los protocolos por parte del personal. No basta con que existan documentos bien redactados; es indispensable que los trabajadores comprendan su contenido, sepan aplicarlo en su rutina diaria y perciban su utilidad. Morales, Castillo y Bravo (2020) señalan que muchas veces los accidentes ocurren no por la ausencia de protocolos, sino por su inobservancia o mala interpretación. Las causas más comunes de este fenómeno incluyen la falta de capacitación, la resistencia al cambio, la presión por cumplir metas de producción y la ausencia de supervisión constante. Por ello, la formación continua y la participación activa del personal son esenciales para maximizar el impacto preventivo de los protocolos.



Los estudios de caso permiten evidenciar con mayor claridad el efecto positivo de los protocolos en la reducción de accidentes. En una investigación realizada por González, Martínez y Pérez (2019) en la industria manufacturera, se observó una reducción del 35 % en los incidentes reportados tras la implementación de protocolos específicos de seguridad, acompañados de un programa de capacitación y seguimiento. Este resultado no solo mejoró los indicadores de seguridad, sino que también tuvo un efecto positivo en la moral del personal y en la productividad general. Casos similares han sido reportados en sectores como la construcción, minería y servicios hospitalarios, donde la correcta aplicación de protocolos ha permitido identificar riesgos ocultos, estandarizar respuestas y generar conciencia preventiva.

Sin embargo, también se han documentado limitaciones y brechas en la aplicación efectiva de los protocolos. En muchas organizaciones, especialmente pequeñas y medianas, los protocolos son tratados como requisitos administrativos sin un verdadero compromiso institucional.

López-Torres y Ramírez (2021) encontraron que un número importante de empresas cuenta con protocolos impresos que no son conocidos por los trabajadores o que no se corresponden con las condiciones reales de trabajo. Esta desconexión entre el documento y la práctica limita seriamente su impacto, y en algunos casos, incluso puede generar una falsa sensación de seguridad que termina aumentando el riesgo.

Además, las condiciones organizacionales y estructurales influyen significativamente en la eficacia de los protocolos. La existencia de liderazgo comprometido, recursos adecuados, procesos de evaluación y canales de comunicación efectivos son factores que potencian su impacto.



La Organización Internacional del Trabajo (2022) destaca que la implementación aislada de protocolos no garantiza resultados sostenibles si no está acompañada de una cultura organizacional que valore la seguridad como un principio transversal a todas las áreas. Esta cultura se construye mediante la coherencia entre el discurso y la acción, el ejemplo de los líderes y la integración de la seguridad en los procesos de toma de decisiones.

El monitoreo y evaluación de los protocolos también son componentes clave para su efectividad. Según la norma ISO 45001:2018, las organizaciones deben establecer indicadores que permitan medir el desempeño de los procedimientos de seguridad, incluyendo la tasa de accidentes, el nivel de cumplimiento de los protocolos, el número de capacitaciones realizadas, las observaciones de seguridad y los resultados de auditorías internas (International Organization for Standardization, 2018). Esta información no solo permite verificar la eficacia de los protocolos, sino también identificar oportunidades de mejora, adaptarlos a nuevas condiciones y retroalimentar a todo el personal.

Asimismo, es necesario considerar el impacto cualitativo que tienen los protocolos en la percepción de seguridad de los trabajadores. Un entorno laboral en el que se observa la aplicación sistemática de medidas preventivas genera confianza, reduce el estrés asociado al riesgo y promueve el autocuidado. Zohar (2010) plantea que el clima de seguridad, entendido como la percepción colectiva sobre la prioridad que la organización otorga a la seguridad, influye directamente en el comportamiento preventivo de los empleados. En este sentido, los protocolos no solo cumplen una función técnica, sino también simbólica,



al comunicar el compromiso institucional con la vida y el bienestar del personal.

A pesar de estos beneficios, existen desafíos persistentes en la aplicación de los protocolos, especialmente en contextos con limitaciones económicas, alta rotación de personal o debilidad institucional. En países como Ecuador, a pesar del marco normativo que obliga a las empresas a contar con protocolos específicos, muchas organizaciones no disponen de los recursos necesarios para diseñar, aplicar y evaluar adecuadamente estos instrumentos (Ministerio del Trabajo, 2020). Esto evidencia la necesidad de políticas públicas que fortalezcan la capacidad técnica de las empresas, especialmente en sectores de alto riesgo y en microempresas que representan una parte significativa del tejido productivo nacional.

Otro desafío es la actualización de los protocolos ante los cambios en los procesos, tecnologías o condiciones del entorno. Los procedimientos que fueron efectivos en un determinado momento pueden volverse obsoletos si no se revisan y ajustan regularmente. Por ello, se recomienda establecer revisiones periódicas que involucren tanto a expertos técnicos como a trabajadores operativos, de modo que los protocolos se mantengan alineados con la realidad y continúen cumpliendo su función preventiva (Delgado & Herrera, 2019).

En conclusión, el impacto de los protocolos de seguridad en la prevención de accidentes laborales es innegable cuando estos son diseñados con base en un análisis riguroso, implementados de forma participativa y gestionados dentro de un enfoque organizacional integral. Su efectividad depende de múltiples factores, entre ellos el liderazgo institucional, la capacitación continua, la evaluación sistemática y la cultura de seguridad



existente. Las organizaciones que logren articular estos elementos podrán no solo reducir sus índices de siniestralidad, sino también fortalecer su sostenibilidad, reputación y eficiencia operativa en el largo plazo.

Cultura Organizacional y Liderazgo en Seguridad Laboral.

La cultura organizacional y el liderazgo son factores determinantes en la eficacia de los protocolos de seguridad en el trabajo. Aunque estos documentos establecen directrices técnicas claras para la prevención de accidentes, su cumplimiento y apropiación por parte del personal dependen, en gran medida, del entorno organizacional en el que se desarrollan. Una cultura sólida de seguridad y un liderazgo comprometido son los pilares que permiten transformar las normas en prácticas sostenibles, internalizadas y efectivas.

La cultura de seguridad se define como el conjunto de valores, creencias, percepciones y actitudes compartidas por los miembros de una organización respecto a la seguridad y salud en el trabajo. Esta cultura se manifiesta en los comportamientos cotidianos, en la manera de tomar decisiones, en la respuesta frente a riesgos y en la prioridad que se le otorga a la seguridad en comparación con otros objetivos organizacionales, como la producción o el rendimiento económico (Zohar, 2010). Cuando la seguridad forma parte del ADN organizacional, los protocolos no se perciben como una obligación externa, sino como una herramienta útil para proteger la vida y el bienestar de todos.

El liderazgo organizacional juega un papel clave en la formación y consolidación de una cultura preventiva. Los líderes, especialmente quienes ocupan cargos directivos o de supervisión, influyen directamente



en la percepción del personal sobre la importancia de la seguridad. Según López-Torres y Ramírez (2021), los trabajadores adoptan como prioritario aquello que perciben como importante para sus líderes. Si la dirección de la empresa promueve activamente los protocolos, participa en las capacitaciones, supervisa su cumplimiento y refuerza las conductas seguras, es más probable que estas prácticas se consoliden en toda la organización.

Por el contrario, cuando los líderes restan importancia a la seguridad, priorizan los objetivos productivos por encima del cumplimiento de los protocolos o no sancionan conductas inseguras, se genera un ambiente de permisividad y desmotivación que debilita todo el sistema preventivo. En estos contextos, los trabajadores tienden a adoptar comportamientos inseguros, ya sea por presión, por imitación o por la creencia de que el incumplimiento no tiene consecuencias reales. Esta disonancia entre el discurso y la acción de los líderes puede anular los esfuerzos técnicos y formales que se hayan realizado en torno a los protocolos (González, Martínez & Pérez, 2019).

Una cultura organizacional comprometida con la seguridad no surge de manera espontánea. Debe ser construida estratégicamente a través de políticas claras, sistemas de comunicación efectiva, programas de formación, reconocimiento de buenas prácticas y participación activa de todos los niveles jerárquicos. La norma ISO 45001:2018 establece que las organizaciones deben fomentar una cultura que apoye el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y que esto debe reflejarse en la toma de decisiones, en la asignación de recursos y en el ejemplo de los líderes (International Organization for Standardization, 2018).



Uno de los componentes clave de esta cultura es la comunicación interna. Los protocolos de seguridad deben ser comunicados de forma constante, clara y accesible. Esto implica no solo informar sobre su existencia, sino también promover espacios de diálogo, retroalimentación y resolución de dudas. Morales, Castillo y Bravo (2020) destacan que la retroalimentación horizontal, en la que los trabajadores pueden expresar sus observaciones y proponer mejoras a los protocolos, fortalece su compromiso y genera un clima de confianza organizacional. Además, una comunicación efectiva permite detectar rápidamente desviaciones, corregir errores y prevenir accidentes antes de que ocurran.

Otro aspecto importante es el reconocimiento de conductas seguras. Las organizaciones que valoran y premian el cumplimiento de los protocolos refuerzan positivamente la cultura preventiva. Esto puede realizarse mediante incentivos, menciones, sistemas de puntos o campañas internas. Estas estrategias, aunque simbólicas, generan un sentido de pertenencia y demuestran que la seguridad es un valor apreciado institucionalmente. Por el contrario, la falta de reconocimiento o la indiferencia frente al esfuerzo preventivo puede desmotivar al personal y fomentar una actitud pasiva o indiferente.

El papel del liderazgo también se extiende a la gestión del cambio. La implementación o modificación de protocolos de seguridad suele generar resistencia en algunos sectores del personal, especialmente cuando implica nuevas rutinas, exigencias adicionales o restricciones en la manera habitual de trabajar. En estos casos, los líderes deben actuar como agentes del cambio, explicando las razones, escuchando las preocupaciones y



facilitando la transición. La empatía, la coherencia y la presencia activa son cualidades que fortalecen el liderazgo en seguridad (Sánchez & Ruiz, 2018).

A nivel internacional, diversas investigaciones han demostrado que las organizaciones con culturas de seguridad consolidadas presentan menores tasas de accidentabilidad, mayor compromiso del personal y una mejor reputación institucional. La Organización Internacional del Trabajo (2022) ha insistido en que la seguridad no debe depender exclusivamente de normas externas o controles punitivos, sino que debe integrarse en la identidad organizacional y formar parte de los valores fundamentales de cada empresa. Este enfoque resulta especialmente relevante en entornos de alto riesgo, donde la presión por la eficiencia puede generar condiciones peligrosas si no existe una cultura sólida que priorice la seguridad.

En Ecuador, aunque el marco legal exige la existencia de comités de seguridad, planes de prevención y protocolos documentados, la realidad demuestra que muchas organizaciones carecen de una cultura preventiva sólida. El Ministerio del Trabajo (2020) reconoce que en numerosas empresas los protocolos existen solo para cumplir formalidades y no se reflejan en la práctica cotidiana. Esta brecha entre la norma y la cultura organizacional representa un obstáculo importante para la prevención efectiva de accidentes. Por ello, se hace necesario promover políticas públicas y estrategias institucionales que fortalezcan la cultura de seguridad en todos los niveles productivos.

Una estrategia efectiva para fortalecer esta cultura es la capacitación permanente, no solo técnica, sino también orientada a desarrollar competencias blandas como el liderazgo, la comunicación asertiva, la resolución de conflictos y la gestión emocional. La seguridad no es solo una



cuestión de procedimientos, sino también de relaciones humanas, de percepción del riesgo y de toma de decisiones en situaciones de presión. Capacitar a los líderes intermedios, supervisores y encargados de seguridad en estas áreas puede marcar la diferencia en la aplicación efectiva de los protocolos (Delgado & Herrera, 2019).

Finalmente, debe reconocerse que la construcción de una cultura organizacional orientada a la seguridad es un proceso progresivo y dinámico. No se logra mediante una única acción o intervención, sino a través de la coherencia, el ejemplo, la constancia y la participación. Las organizaciones que han logrado transformar sus entornos laborales en espacios seguros y saludables han comprendido que la seguridad es un valor, no una obligación; una inversión, no un gasto; y una responsabilidad colectiva, no individual. En este sentido, los protocolos de seguridad dejan de ser simples documentos técnicos para convertirse en una expresión concreta del compromiso ético, institucional y humano con la vida.

Desafíos y Perspectivas Futuras.

Los protocolos de seguridad en el trabajo han demostrado ser instrumentos clave en la prevención de accidentes laborales y en la construcción de ambientes laborales saludables. Sin embargo, su diseño, aplicación y seguimiento enfrentan una serie de desafíos que comprometen su eficacia, especialmente en contextos donde existen limitaciones estructurales, culturales o tecnológicas. Abordar estos desafíos es esencial no solo para garantizar la efectividad actual de los protocolos, sino también para trazar perspectivas futuras que permitan su evolución y adaptación a los cambios del entorno laboral.



Uno de los principales desafíos en la gestión de los protocolos de seguridad es la falta de seguimiento y evaluación sistemática. Muchas organizaciones elaboran protocolos como parte del cumplimiento normativo, pero no establecen mecanismos claros para verificar su aplicación, identificar desviaciones o generar procesos de mejora continua. Según Morales, Castillo y Bravo (2020), la ausencia de una evaluación efectiva limita la capacidad de los protocolos para adaptarse a nuevas condiciones de riesgo y debilita su impacto en la prevención de accidentes. Esta situación es especialmente evidente en organizaciones que carecen de personal técnico especializado o que no disponen de sistemas de gestión formalizados.

La resistencia al cambio por parte del personal operativo representa otro obstáculo importante. En muchos entornos laborales, especialmente aquellos con alta carga física o rutinas mecánicas, los protocolos son percibidos como imposiciones externas que interfieren con la rapidez o la eficiencia del trabajo. Esta resistencia suele estar vinculada a una débil cultura de seguridad, a la falta de sensibilización y a la ausencia de espacios de participación en el diseño y actualización de los protocolos. López-Torres y Ramírez (2021) indican que los protocolos más eficaces son aquellos construidos de manera participativa, donde los trabajadores pueden aportar desde su experiencia y apropiarse del contenido como parte de sus prácticas cotidianas.

Además, existen desafíos estructurales vinculados a los recursos disponibles. En pequeñas y medianas empresas, particularmente en países en vías de desarrollo, los recursos financieros, técnicos y humanos para implementar protocolos de forma efectiva suelen ser limitados. Esto se



traduce en protocolos genéricos, mal contextualizados, o en la inexistencia de medidas de capacitación, supervisión o actualización. La Organización Internacional del Trabajo (2022) ha señalado que la equidad en la gestión de la seguridad requiere políticas públicas que apoyen a las microempresas y unidades productivas informales, a fin de garantizar el derecho a un entorno laboral seguro para todos los trabajadores, sin importar el tamaño o naturaleza de la empresa.

Otro desafío es el desfase entre la evolución tecnológica y la actualización de los protocolos. El entorno laboral se encuentra en constante transformación debido al avance de la digitalización, la automatización, el trabajo remoto y la introducción de nuevas tecnologías. Estos cambios generan nuevos riesgos que no siempre son contemplados en los protocolos existentes. Por ejemplo, en sectores donde se ha incrementado el uso de maquinaria automatizada, surgen riesgos asociados a la interacción humano-máquina, a los fallos del software o a la ciberseguridad. En este contexto, González, Martínez y Pérez (2019) sugieren que los protocolos deben ser entendidos como documentos vivos, sujetos a revisión continua y capaces de incorporar innovaciones sin perder su aplicabilidad.

Frente a estos desafíos, es necesario plantear perspectivas futuras que fortalezcan la función preventiva de los protocolos. Una de estas perspectivas es la integración de herramientas tecnológicas para la gestión de la seguridad. Hoy en día existen plataformas digitales que permiten automatizar el seguimiento de protocolos, registrar incidentes en tiempo real, monitorear el cumplimiento mediante sensores, y generar reportes estadísticos para la toma de decisiones. Según la norma ISO 45001:2018, el



uso de tecnologías debe facilitar la trazabilidad, la transparencia y la participación en la gestión de la seguridad (International Organization for Standardization, 2018). Estas herramientas, sin embargo, deben ser accesibles y adaptables a las capacidades de cada organización.

Otra perspectiva clave es la incorporación de enfoques interdisciplinarios en el diseño y evaluación de protocolos. Tradicionalmente, los protocolos han sido elaborados desde una visión técnica centrada en los riesgos físicos o mecánicos. No obstante, los factores psicosociales, organizacionales y conductuales tienen una influencia directa en la ocurrencia de accidentes.

Zohar (2010) plantea que el comportamiento seguro de los trabajadores está condicionado por percepciones de riesgo, relaciones interpersonales, presión del entorno y dinámicas de liderazgo.

Por ello, los futuros protocolos deben considerar dimensiones como la salud mental, la ergonomía cognitiva, el estrés laboral y el bienestar general, integrando aportes desde la psicología, la sociología y la gestión organizacional.

Asimismo, se debe fortalecer la dimensión formativa de los protocolos. Más allá de su contenido técnico, los protocolos deben ser herramientas pedagógicas que sirvan para educar al personal sobre los riesgos, fomentar la reflexión crítica y promover el desarrollo de una conciencia preventiva. Esto implica rediseñar los procesos de capacitación para que sean más participativos, prácticos, contextuales y centrados en el aprendizaje significativo. Sánchez y Ruiz (2018) sostienen que una formación efectiva en seguridad no debe limitarse a la transmisión de información, sino que debe involucrar al trabajador como sujeto activo del proceso preventivo.



En el ámbito normativo, las perspectivas futuras apuntan a una armonización entre los estándares internacionales y las realidades locales. Muchos países han adoptado marcos normativos basados en modelos como la ISO 45001, pero enfrentan dificultades para su aplicación efectiva en contextos con informalidad laboral, baja fiscalización o deficiencias institucionales. En el caso de Ecuador, si bien el Ministerio del Trabajo establece la obligatoriedad de contar con protocolos específicos, su aplicación sigue siendo dispar entre sectores y regiones (Ministerio del Trabajo, 2020). Por tanto, se requiere una estrategia nacional que combine regulación, asistencia técnica, incentivos y fiscalización para garantizar la implementación efectiva de los protocolos en todo el tejido productivo.

Finalmente, se plantea como perspectiva futura el fortalecimiento de la participación de los trabajadores en todos los niveles de gestión de la seguridad. La apropiación de los protocolos solo es posible si los trabajadores se sienten parte del proceso y no simples receptores de normas impuestas. Esto requiere generar espacios institucionalizados de diálogo, consulta y cogestión, donde los comités paritarios de seguridad, las organizaciones sindicales y los líderes de equipo puedan intervenir activamente en la elaboración, revisión y evaluación de los protocolos. Este enfoque participativo contribuye a consolidar una cultura organizacional sólida, mejora el cumplimiento y reduce la distancia entre la norma escrita y la práctica cotidiana (López-Torres & Ramírez, 2021).

En conclusión, los protocolos de seguridad enfrentan importantes desafíos que limitan su eficacia si no se abordan desde una visión integral, dinámica y participativa. Las perspectivas futuras deben orientarse hacia la incorporación de tecnologías accesibles, el fortalecimiento de capacidades



en todos los niveles, la integración de enfoques interdisciplinarios y la construcción de una cultura preventiva inclusiva. Solo mediante la articulación entre el compromiso institucional, la acción estatal y la participación activa de los trabajadores será posible asegurar que los protocolos no sean simples formalidades, sino verdaderas herramientas de transformación para un trabajo seguro, digno y saludable.

Discusión.

El análisis de la eficacia de los protocolos de seguridad en el trabajo revela múltiples dimensiones críticas para la comprensión y mejora de las estrategias preventivas en los entornos laborales. Si bien los protocolos de seguridad han sido ampliamente reconocidos como herramientas esenciales para la gestión del riesgo y la protección de la salud ocupacional, su efectividad real depende de una compleja interacción de factores organizacionales, técnicos, humanos y culturales. Los resultados y hallazgos de diversos estudios coinciden en la importancia de los protocolos como instrumentos de prevención, pero también evidencian una brecha significativa entre su existencia formal y su implementación efectiva.

Uno de los principales hallazgos en la literatura es que la eficacia de un protocolo no se mide únicamente por su redacción técnica o su existencia documental, sino por el grado en que es comprendido, aceptado y aplicado por los trabajadores en sus tareas cotidianas. Esto coincide con lo planteado por Fernández-Muñiz, Montes-Peón y Vázquez-Ordás (2017), quienes sostienen que un sistema de gestión de seguridad eficaz debe traducirse en una reducción observable de accidentes, lo que implica que los protocolos deben ser parte activa de la cultura organizacional. En este



sentido, la internalización del contenido del protocolo, su práctica habitual y su adaptación constante son condiciones esenciales para lograr resultados positivos.

En la práctica, muchos protocolos fallan no por un diseño deficiente, sino por una débil aplicación. Diversas investigaciones (González, Martínez y Pérez, 2019; Morales et al., 2020) han demostrado que las organizaciones que únicamente implementan protocolos como una exigencia legal, sin integrarlos a sus procesos de gestión y sin promover una cultura de cumplimiento, tienden a presentar mayores tasas de siniestralidad. La falta de seguimiento, la escasa capacitación, la inadecuada comunicación de los procedimientos y la resistencia al cambio son factores comunes que dificultan su eficacia. En contraste, aquellas organizaciones que impulsan una cultura preventiva, donde la seguridad es un valor compartido, muestran resultados más favorables en la aplicación de sus protocolos.

La discusión también debe considerar la importancia de la participación activa de los trabajadores en la elaboración y evaluación de los protocolos. En muchos contextos, los procedimientos son diseñados por técnicos o consultores externos, sin incorporar adecuadamente la experiencia y conocimientos de los empleados que están expuestos a los riesgos. Como lo señalan López-Torres y Ramírez (2021), cuando los trabajadores son parte del proceso de creación de los protocolos, no solo aumenta su aplicabilidad práctica, sino también el sentido de pertenencia, compromiso y responsabilidad frente a su cumplimiento. Esta participación es clave para identificar errores, omisiones o medidas inaplicables en la realidad del entorno laboral.



Un elemento central en esta discusión es la cultura de seguridad. De acuerdo con Zohar (2010), el clima de seguridad organizacional –es decir, la percepción que tienen los trabajadores sobre la prioridad que se le da a la seguridad dentro de la empresa– influye directamente en la conducta individual frente a los protocolos. Una empresa que fomenta el cumplimiento por medio de la vigilancia autoritaria puede obtener resultados superficiales, pero si se promueve un entorno donde la seguridad es vista como un compromiso colectivo, el cumplimiento voluntario y consciente es más sostenible. Por lo tanto, la evaluación de los protocolos debe ir más allá de las métricas de accidentes y abarcar también indicadores de cultura organizacional, liderazgo y participación.

La norma ISO 45001:2018 ofrece una guía útil para contextualizar esta discusión, ya que propone una integración de la seguridad y salud ocupacional dentro del sistema de gestión general de la organización. Esta norma promueve la mejora continua, la identificación de oportunidades y el enfoque en los resultados. A través del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), las organizaciones están llamadas no solo a establecer protocolos, sino a evaluar periódicamente su eficacia y revisar su pertinencia ante los cambios operativos o tecnológicos (ISO, 2018). Desde este enfoque, la gestión de los protocolos no puede ser estática ni aislada del contexto organizacional.

Otro aspecto relevante es la forma en que se evalúan los protocolos de seguridad. Como lo plantean Morales, Castillo y Bravo (2020), la evaluación debe contemplar tanto indicadores cuantitativos como cualitativos. Es decir, no basta con contabilizar el número de accidentes antes y después de la implementación del protocolo; también es necesario recoger la



percepción del personal, analizar los registros de cumplimiento, evaluar las competencias adquiridas en capacitación, y observar los comportamientos en el entorno de trabajo. Esta evaluación integral permite tomar decisiones informadas sobre la necesidad de ajustar, reforzar o rediseñar los protocolos.

En el contexto ecuatoriano, la discusión adquiere matices particulares debido a los desafíos estructurales en la implementación de normas de seguridad. A pesar de que la legislación vigente establece la obligación de contar con protocolos y sistemas de gestión de riesgos, muchas pequeñas y medianas empresas no cuentan con los recursos ni la cultura institucional para cumplir efectivamente con estos requerimientos (Ministerio del Trabajo, 2020). Esta situación demanda políticas públicas que fortalezcan las capacidades institucionales, promuevan la cultura de seguridad y faciliten el acceso a herramientas de evaluación y mejora de protocolos, especialmente en sectores de mayor riesgo como la construcción, la agricultura y la industria

manufacturera.

Además, la digitalización de los procesos de gestión en seguridad laboral ha abierto nuevas posibilidades para el seguimiento y evaluación de los protocolos. Plataformas tecnológicas permiten actualmente registrar, monitorear y analizar datos en tiempo real sobre cumplimiento de protocolos, incidentes y condiciones de trabajo. Estas herramientas pueden facilitar la toma de decisiones basadas en evidencia y mejorar la trazabilidad de las acciones preventivas. No obstante, su efectividad también depende de la capacidad de las organizaciones para interpretar los datos y traducirlos en acciones concretas de mejora.



Finalmente, es importante señalar que la eficacia de los protocolos también está condicionada por factores externos a la organización, como la regulación gubernamental, el control institucional y la presión social. La vigilancia del Estado, la responsabilidad civil de las empresas, la auditoría de los sistemas de gestión y las campañas públicas de concientización son mecanismos que influyen en la manera en que las empresas gestionan sus riesgos. La integración de estos elementos en el análisis permite comprender la eficacia de los protocolos como un fenómeno multidimensional, que requiere un enfoque sistémico e interdisciplinario.

En resumen, la discusión sobre la evaluación de los protocolos de seguridad en el trabajo permite reconocer su valor como herramienta preventiva, pero también evidencia que su eficacia depende de múltiples factores que deben ser abordados de manera integral. La existencia de un protocolo bien diseñado no garantiza por sí misma la prevención de accidentes; es necesario que dicho protocolo se implemente correctamente, se adapte al contexto real, se evalúe periódicamente y forme parte de una cultura organizacional comprometida con la seguridad. Solo mediante un enfoque participativo, técnico y culturalmente integrado será posible maximizar el impacto preventivo de estos instrumentos en los distintos entornos laborales.

Conclusión

La presente investigación ha permitido evidenciar que los protocolos de seguridad en el trabajo son herramientas fundamentales para la prevención de accidentes laborales, siempre y cuando su diseño, implementación y evaluación respondan a criterios técnicos rigurosos y estén integrados a una cultura organizacional comprometida con la seguridad. La eficacia de



estos protocolos no reside únicamente en su existencia normativa o documental, sino en su capacidad de ser aplicados de forma efectiva por los trabajadores, con el respaldo activo de la dirección y con procesos constantes de seguimiento y mejora.

Uno de los principales hallazgos es que muchas organizaciones adoptan protocolos de seguridad como una medida formal para cumplir con requisitos legales, pero sin garantizar su apropiación por parte del personal. Esta brecha entre la norma y la práctica limita su impacto real en la reducción de accidentes. La participación activa de los trabajadores en la elaboración, actualización y evaluación de los protocolos resulta ser un factor determinante para su efectividad, ya que permite contextualizar las medidas y generar un mayor sentido de compromiso y corresponsabilidad.

Asimismo, se identificó que la cultura de seguridad y el liderazgo institucional son elementos clave en el cumplimiento de los protocolos. Las organizaciones que promueven una cultura preventiva sólida, donde la seguridad es considerada una prioridad estratégica, presentan mejores resultados en la aplicación de sus medidas de prevención. Del mismo modo, aquellas que incorporan metodologías de evaluación integrales, que combinan indicadores cuantitativos y cualitativos, logran identificar debilidades y oportunidades de mejora de forma más precisa.

En conclusión, para que los protocolos de seguridad cumplan su propósito en la prevención de accidentes laborales, deben ser parte activa de la gestión organizacional, contar con una implementación participativa, una evaluación sistemática y estar alineados con una cultura organizacional orientada al cuidado de la vida y la salud en el trabajo.



Recomendaciones.

Con base en los hallazgos de esta investigación, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas a mejorar la eficacia de los protocolos de seguridad en el trabajo y fortalecer su impacto en la prevención de accidentes laborales.

En primer lugar, se recomienda que las organizaciones elaboren protocolos de seguridad específicos, actualizados y adaptados a las características reales de cada puesto de trabajo. Para ello, es fundamental realizar un diagnóstico técnico de riesgos laborales, considerando no solo los aspectos normativos, sino también las condiciones operativas y el entorno sociolaboral de los trabajadores.

En segundo lugar, se sugiere promover la participación activa del personal en todas las etapas del ciclo de vida del protocolo: diseño, implementación, monitoreo y revisión. La inclusión de los trabajadores mejora la pertinencia de las medidas, favorece el cumplimiento y fortalece la cultura de seguridad dentro de la organización.

En tercer lugar, se recomienda implementar procesos de capacitación continua sobre los contenidos de los protocolos, haciendo énfasis en la comprensión, aplicación práctica y el desarrollo de habilidades preventivas. Estas capacitaciones deben ser dinámicas, contextualizadas y reforzadas periódicamente para lograr una apropiación efectiva por parte del personal.

Además, se aconseja establecer mecanismos sistemáticos de evaluación que integren indicadores cuantitativos (como tasas de accidentes, frecuencia de incidentes y cumplimiento de procedimientos) con



indicadores cualitativos (como percepción de los trabajadores, observaciones en campo y auditorías internas). Esto permitirá identificar deficiencias y oportunidades de mejora con mayor precisión.

Finalmente, se recomienda fortalecer el compromiso institucional con la seguridad mediante políticas claras, liderazgo activo y asignación de recursos suficientes. La creación de una cultura organizacional centrada en la prevención y el cuidado de la vida es esencial para garantizar la efectividad de los protocolos y la sostenibilidad de las acciones preventivas en el tiempo.

Referencias

- Delgado, L., & Herrera, M. (2019). Evaluación de riesgos laborales y su relación con la prevención de accidentes. Editorial Universitaria.
- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2017). Safety management system: Development and validation of a multidimensional scale. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 45, 139–150. <https://doi.org/10.1016/j.jlp.2016.11.001>
- García, M. (2020). La seguridad en el trabajo y su impacto en la salud de los empleados.

Editorial Universitaria.

- González, J., Martínez, D., & Pérez, A. (2019). Protocolos de seguridad laboral en la

industria manufacturera: Estudio de caso. *Revista de Ingeniería Industrial*, 14(1), 22–35.



- International Organization for Standardization. (2018). ISO 45001:2018 Occupational

health and safety management systems – Requirements with guidance for use. <https://www.iso.org/standard/63787.html>

- López-Torres, M., & Ramírez, S. (2021). La eficacia de los protocolos de seguridad en la reducción de accidentes: Un enfoque basado en evidencia. *Revista de Seguridad Laboral*, 19(2), 45–59.

- Ministerio del Trabajo. (2020). Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ecuador. Gobierno del Ecuador. <https://www.trabajo.gob.ec>

- Morales, H., Castillo, R., & Bravo, E. (2020). Indicadores para la evaluación de la seguridad ocupacional: Un enfoque cuantitativo. *Revista Científica de Seguridad Industrial*, 7(3), 50–62.

- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021). Informe mundial sobre seguridad y salud en el trabajo. OIT. <https://www.ilo.org>

- Organización Internacional del Trabajo. (2022). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo: Aprovechar 100 años de experiencia. <https://www.ilo.org>

- Rodríguez, J., Pérez, L., & Martínez, A. (2019). Evaluación de la implementación de

protocolos de seguridad en industrias de riesgo. *Revista de Seguridad Industrial*, 15(3), 45–60.



- Sánchez, F., & Pérez, R. (2022). Cultura organizacional y su impacto en la seguridad laboral: Un análisis de las barreras de cumplimiento de protocolos. *Journal of Workplace Safety*, 10(2), 78–92.
- Sánchez, R., & Ruiz, A. (2018). Participación de los trabajadores en la gestión de la seguridad: Elemento clave para el éxito. *Revista Iberoamericana de Salud Ocupacional*, 4(2), 67–78.
- Zohar, D. (2010). Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1517–1522. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.12.019>

