

Mejora continua y su influencia en el índice de accidentabilidad en la empresa Securitas SAC

Continuos improvement and its influence on the accident rate at Securitas SAC

Walter Ronald Contreras Rondo^{1,*} 

¹Universidad Nacional de Trujillo, La Libertad, Perú

Resumen

La seguridad y la salud en el trabajo han adquirido una relevancia creciente en las últimas décadas debido al impacto social, económico y organizacional que generan los accidentes laborales. EL objetivo fue determinar si la mejora continua influye en el índice de accidentabilidad en empresas de Seguridad Privada, el método aplicado fue en base al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), fundamentado en la norma ISO 45001:2018, de enfoque metodológico cuantitativo. Para evaluar la reducción de accidentes después de la puesta en marcha del SGSST en la compañía elegida, se analizó el índice de accidentabilidad (IA), el índice de frecuencia (IF) y el índice de severidad (IS). Los hallazgos muestran que la compañía estudiada no satisface en su totalidad los criterios de la ISO 45001:2018, generando brechas en la gestión de seguridad y salud en el trabajo. Se evidenció que un 6 % de los encuestados manifestó que la infraestructura no es apropiada, un 96 % sostuvo que no se llevan a cabo campañas de seguridad y un 87 % señaló que no hay incentivos para impulsar la seguridad. Una vez que se ha implementado la propuesta de mejora continua, se logró reducir a 0 % el índice de accidentabilidad (IA), el índice de frecuencia (IF) y el índice de severidad (IS). La aplicación del sistema de mejora continua y la puesta en práctica de la ISO 45001:2018 han logrado disminuir la tasa de accidentes en la compañía, demostrando que una cultura de seguridad sólida.

Palabras Clave: Capacitación, cultura de seguridad, liderazgo, norma ISO 45001:2018, supervisión.

Abstract

Occupational health and safety have acquired increasing relevance in recent decades due to the social, economic and organizational impact generated by occupational accidents. The objective was to determine if continuous improvement influences the accident rate in Private Security companies, the method applied was based on the Occupational Health and Safety Management System (OH&S Management System), based on the ISO 45001:2018 standard, with a quantitative methodological approach. To evaluate the reduction of accidents after the implementation of the OH&S Management System in the chosen company, the accident rate (AI), the frequency index (FI) and the severity index (SI) were analyzed. The findings show that the company studied does not fully meet the criteria of ISO 45001:2018, generating gaps in the management of safety and health at work. It was evident that 6% of the respondents stated that the infrastructure is not appropriate, 96% said that safety campaigns are not carried out and 87% indicated that there are no incentives to promote safety. Once the continuous improvement proposal has been implemented, it was possible to reduce the accident rate (AI), the frequency index (IF) and the severity index (SI) to 0%. The application of the continuous improvement system and the implementation of ISO 45001:2018 have managed to reduce the accident rate in the company, demonstrating a solid safety culture.

Keywords: ISO 45001:2018 standard, leadership, safety culture, supervision, Training.

Recibido: 18/02/2026

Aceptado: 14/06/2026

Publicado: 16/09/2026

***Autor para correspondencia:** wcontreras436@gmail.com

Cómo citar: Contreras Rondo, W. (2026). Mejora continua y su influencia en el índice de accidentabilidad en la empresa Securitas SAC. *Capital Social*, 2, e202638. <https://doi.org/10.26788/2026.cs.38>

Introducción:

Diversos estudios han demostrado que las organizaciones que implementan sistemas de gestión estructurados presentan una reducción significativa en la ocurrencia de accidentes laborales. La evidencia señala que factores como la cultura de seguridad, el liderazgo organizacional, la participación de los trabajadores, la supervisión efectiva y la mejora continua constituyen elementos determinantes para el éxito de las estrategias preventivas. Sin embargo, a pesar de los avances normativos y técnicos, muchas empresas aún presentan brechas en la implementación efectiva de estos sistemas, lo que limita su impacto en la reducción de riesgos laborales.

El Ministerio de Energía y Minas publicó el Decreto Supremo N.º 023-2017-EM, que modifica el Decreto Supremo N.º 024-2016-EM. A través de este decreto, se aprobó el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, junto con otras acciones adicionales en la industria minera, que forman la base de las operaciones de este sector.

Un factor de riesgo que influye en el aumento de la tasa de accidentes en seguridad privada está vinculado a la jornada laboral, así como a los que surgen del lugar o del centro donde se brinde el servicio.

Llopis (2012), estableció que la prolongación de la jornada laboral es un factor de riesgo determinante que, en general tiende este sector a doblar jornadas para conseguir una remuneración suficiente. El tiempo que tiene el trabajador para estar con su familia se ve reducido, disminuye el tiempo libre y la participación social se vuelve más difícil debido a estos extensos días de trabajo.

En los resultados del estudio de Díaz et al. (2020), indicaron que en los años 2018 y 2019 el porcentaje de accidentes de trabajos mortales fue de - 4,6 %, el estudio abordó la problemática de los accidentes de trabajo, en un contexto universal.

Herrera (2020), indicó que los trabajadores son el eje principal de la seguridad y salud en el trabajo, razón por la cual las empresas deben orientar sus esfuerzos hacia conocer cada vez más a su capital humano y lograr su toma de conciencia y participación en la gestión preventiva de la seguridad.

Las variables sociolaborales, las conductas de seguridad (COS) y el clima de seguridad laboral (CLS) fueron las que se emplearon en la investigación actual. Se

utilizaron las pruebas t y ANOVA, además del coeficiente de Spearman, para analizar la correlación entre variables y comprobar su confiabilidad a través del alfa de Cronbach. Los hallazgos más relevantes fueron: 1) la confiabilidad de los constructos; 2) el hallazgo de una correlación positiva y significativa entre CLS y COS; 3) que no se observó una relación causal entre las variables sociolaborales y el CLS o las COS; 4) que las variables sociolaborales, específicamente la edad y el tiempo de servicio, tienen un impacto en la participación en seguridad (PAS).

Godoy et al. (2022), recolectaron la data por medio de una encuesta dirigida a 46 trabajadores en junio 2020. El resultado determinó que hay 27 riesgos laborales en las actividades que impactan tanto la protección del trabajador como la de la empresa. También se identificó un índice de protección del trabajador (IPT) del 68 %. Este índice se asoció con factores críticos del SG-SSO. El estudio concluyó que las medidas de control relacionadas con el mantenimiento y limpieza, el ambiente laboral seguro y las áreas comunes son las más relevantes para proteger al trabajador, ya que disminuyen los peligros, los accidentes laborales, los riesgos y las enfermedades. Por último, se sugirió implementar estrategias para promover la participación activa y el compromiso del trabajador.

Meza et al. (2023), mostraron el diagnóstico del cumplimiento de las normas mínimas de seguridad y salud en el trabajo y midieron el nivel de implementación de la sostenibilidad en un gremio hotelero de Cartagena, Colombia. Se destacó que, de los hoteles que se diagnosticaron con el cumplimiento de estándares mínimos, solamente un 30 % está en condiciones aceptables, un 10 % está en estado medianamente aceptable y el 60 % está crítico, lo que exige medidas urgentes para mejorar.

Peña et al. (2019), diseñaron un procedimiento que posibilite la Gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo conforme a la Norma Cubana ISO 45001: 2018, para la toma de decisiones. Las técnicas empleadas en los métodos de investigación posibilitaron el reconocimiento de las fortalezas y debilidades del tema mencionado. Se destaca entre los resultados más relevantes: El protocolo diseñado desde su origen es una herramienta que facilita la optimización de la gestión de los recursos humanos en el área de seguridad y salud laboral, lo cual es útil para la toma de decisiones dentro de la empresa.

Obando et al. (2019), analizaron el impacto que tienen los sistemas de gestión de seguridad y salud en la

accidentalidad laboral. Para su creación, se emplearon procedimientos como el análisis de documentos, la recopilación de datos históricos sobre accidentes y una lista de verificación como protocolo para evaluar el sistema de gestión en lo que respecta a salud y seguridad laboral. Concluyeron que los índices de accidentes laborales presentan una tendencia a bajar en la compañía analizada conforme el sistema de gestión avanza positivamente, pero todavía hay espacio para mejorar en términos de prevención de accidentes y riesgos laborales.

Beltrán et al. (2020), orientaron sobre el enfoque que deben darse a las auditorías internas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se tomaron como escenario de aplicación un grupo empresarial de Boyacá, conformado por cuatro empresas de transporte de carga. Se diseñó un modelo de gestión que incorpora las variables involucradas en un proceso de auditoría, con el objetivo de proporcionar instrumentos de evaluación que mejoren sus resultados y, simultáneamente, colaborar en los niveles de productividad sostenida. Más adelante, se utilizó la simulación de Forrester, que propone escenarios potenciales y utiliza diagramas causales para mostrar cómo interactúan las variables endógenas y exógenas.

Gil et al. (2021), identificaron los beneficios de integrar el sistema de gestión de calidad, el sistema de gestión ambiental y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el sector minero, a partir de la consulta en las bases de datos Science Direct, Taylor Francis Online, Springer link, Web of Science, Pubmed. Las intervenciones, a través de la implementación de sistemas de gestión, optimizan los procesos organizacionales. Además, se destaca que el liderazgo ejercido por la alta dirección es crucial y relevante para el trabajo y para lograr las metas establecidas. La mayor parte de las organizaciones aspiran a que los sistemas de gestión resuelvan sus asuntos internos, como la accidentalidad, la estandarización y un uso más eficiente del tiempo. También buscan llevar a cabo medidas orientadas a la estandarización de procesos, el cumplimiento de objetivos y el progreso sistemático hacia la mejora constante.

Colque (2020), mostró la elaboración de un programa de seguridad laboral para prevenir riesgos y accidentes laborales en el Laboratorio Químico “San Martín” de la ciudad de Potosí. La metodología utilizada fue de tipo cualitativa y cuantitativa, siendo la investigación descriptiva. Se utilizó métodos empíricos como la observación, la encuesta y la entrevista y datos sobre diversas causas que pueden dar lugar a riesgos o

accidentes; estos no solo impactan negativamente la productividad de la empresa, sino que también pueden perjudicar a los trabajadores y, en algunas ocasiones, incluso amenazar su propia vida. El estudio determinó que, para modificar la situación actual de la empresa, es preciso contar con un programa de seguridad laboral, puesto que este instrumento colaborará en la prevención de los accidentes y riesgos que surjan.

En el estudio de Barragán (2023), se analizó el impacto de la capacitación en la seguridad y salud ocupacional (SySO) en una industria de México. La capacitación se realizó por medio de una intervención en la industria USG México, gracias a la aplicación del método Planear-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). Para describir la correlación entre las variables, se empleó la regresión lineal como método. Los hallazgos indicaron que la aplicación de la metodología PHVA tuvo una correlación positiva con el descenso general de los índices de siniestralidad. Sin embargo, a nivel departamental, las correlaciones variaron entre los distintos departamentos que componen la industria. Estos hallazgos mostraron la posibilidad de mejorar de manera constante las condiciones de trabajo y sus repercusiones inmediatas en la productividad y competitividad del sector industrial.

Bran et al. (2022), analizaron la percepción sobre los procesos de adopción de sistemas de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) del sector textil del Valle de Aburrá (Antioquia, Colombia) durante el año 2020. Para esto, optaron por un enfoque cualitativo con un alcance descriptivo. Se les comunicaron los objetivos del estudio para asegurar los procesos éticos de la investigación, y se obtuvo la información mediante entrevistas semiestructuradas. Luego, esta información fue transcrita y codificada utilizando técnicas de análisis de datos cualitativos desarrolladas por Taylor y Bogdan. Los hallazgos principales revelaron que el conocimiento sobre los procesos de adopción de sistemas de salud y seguridad laboral es limitado, ya que estos se enfocan en la definición conceptual de un accidente laboral, la detección de riesgos y la afiliación al sistema integral de seguridad social. Concluyendo que es indispensable reforzar el papel de las administradoras de riesgos laborales en la gestión de los fondos del sistema y en los procedimientos de asesoría y acompañamiento a las empresas para implementar estas iniciativas, las cuales son requeridas por ley y también son esenciales para asegurar una buena calidad de vida a los trabajadores.

Vera et al. (2022), impulsaron y ejecutaron diferentes métodos de medición de la gestión y el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo; sin embargo, existen limitaciones y fallas relacionadas con estos componentes. Expusieron los hallazgos de una revisión sistemática que explora las tácticas para medir el rendimiento de los sistemas de gestión a través de la conceptualización y aplicación del desempeño, la exposición de técnicas documentadas en la bibliografía para tal medición, incluyendo las más utilizadas y sus beneficios, inconvenientes y efectividad.

El estudio de Távara (2019), determinó en qué medida la aplicación de seguridad y salud en el trabajo de la ley 29783 reduce el índice de accidentabilidad en la empresa DEX GLASSE.I.R.L. El diseño de investigación empleado fue cuasi experimental (con pre y post prueba), y la población en la presente investigación estuvo conformada por el número total de trabajadores involucrado en el proceso de trabajo que son 29 personas, respectivamente de los registros a lo largo de los últimos 4 meses del año 2018, los datos recogidos y procesados por medio de la técnica de observación, análisis de documentos y se empleó como instrumento las hojas de registro.

Torres (2023), implementó un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783 con el objetivo de disminuir los accidentes laborales en una industria dedicada a la fabricación de ladrillos. En la sección del diagnóstico, se observó un aumento del 13,63 % en la tasa de accidentes con los datos de los años 2018 a 2020, lo que resultó en un coste directo de S/ 81.393,89 durante esos tres años.

Debido a la cantidad de incidentes laborales que ocurrían en el área de producción de la compañía AGROTEC PLAST S.A.C. Gallegos et al. (2023), determinaron la Aplicación del Plan de Salud y Seguridad Laboral para que reducir el índice de accidentabilidad en la empresa, antes de la implementación del Plan de seguridad y salud en el trabajo. Antes de la implementación del aplicativo había una accidentabilidad de 36770, pero después se bajó a 3620; por lo tanto, el porcentaje de reducción fue del 90 %. Además, en el pretest se registraron 39 accidentes laborales, con una frecuencia de 12037. Sin embargo, en el post test se registraron solamente 10 accidentes, lo que significa una disminución del 74 %, con un total de 3086. Finalmente, tomando en cuenta la severidad de los accidentes, el pretest mostró 30 días perdidos, lo que generó un índice de gravedad de 9259. No obstante, en el post test se redujo a 12 días perdidos, con un índice

resultante de 3704; esto implica una disminución del 60 %. En consecuencia, se determina que la implementación del Plan de SST ha permitido disminuir los accidentes en la compañía AGROTEC PLAST S.A.C.

La investigación de Ponte (2020), tuvo como propósito evaluar la situación actual del personal encargado de la limpieza pública, así como de los parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, empleo las encuestas, las entrevistas y el análisis documental a través de una matriz FODA, reglamentos, políticas y mapas de riesgo. Se llevó a cabo el procesamiento de los resultados con AutoCAD y Excel, además de la estadística descriptiva, para llegar a la conclusión siguiente: Según los resultados de la encuesta realizada, el 81,8 % no está capacitado para enfrentarse. Se obtuvieron valores de riesgo moderado del 18,52 %, de importancia del 59,26 % y el 22,22 % intolerables en limpieza pública; mientras que en parques y jardines se registraron riesgos moderados (19,35 %), importantes (32,26 %) e intolerables (48,39 %). Las tasas de accidentabilidad acumulada fueron del 22,29 % en 2015, 19,28 % en 2016 y 16,27 % en 2017. Esto representa una razón de 3,01 que descende la tasa de accidentes anualmente gracias a la implementación de cuatro capacitaciones al año sobre salud y seguridad laboral. Por último, el ahorro resultante para la municipalidad debido a la reducción de dicha tasa es de S/1,853.82 soles.

Amasifén y Campos (2021), evaluaron conexión entre el programa y la cultura preventiva de salud y seguridad ocupacional en empleados administrativos de una compañía del sector construcción en la ciudad de Lima. La investigación fue de orientación cuantitativa, aplicada, y con un diseño no correlacional, transversal y experimental. La muestra estaba compuesta por 35 empleados administrativos y la información fue recolectada a través de cuestionarios validados por juicio de fiables y expertos (con un alfa de Cronbach apropiado). Se llevó a cabo el análisis estadístico empleando la prueba Rho de Spearman, se llega a una correlación positiva muy fuerte en lo que respecta a la cultura de prevención y al programa de salud y seguridad ocupacional ($Rho = 0,851$; $p < 0,01$). Los autores llegaron a la conclusión de que el reforzamiento de la cultura preventiva está vinculado con una administración significativamente mejorada de la salud y seguridad laboral en la organización.

Vargas Machuca (2021), analizó la relación entre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 y la accidentabilidad en la empresa JEVIL S.A.C. Huancayo. La investigación

se realizó con 53 trabajadores, fue de tipo descriptivo correlacional y no experimental, con un enfoque cuantitativo. La información se obtuvo mediante encuestas y fue analizada utilizando el coeficiente Rho de Spearman. Los resultados evidenciaron una relación inversa y significativa entre la implementación del sistema de gestión y la accidentabilidad ($Rho = -0,623$; $p < 0,05$), concluyéndose que un mayor nivel de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se asocia con una menor ocurrencia de accidentes laborales.

Alvarado Vera (2019), la investigación tuvo como objetivo determinar si la implementación de un plan de salud y seguridad laboral disminuye los accidentes en la compañía Arco Iris, que se dedica al mantenimiento industrial. Se desarrolló bajo un diseño cuasi experimental y longitudinal, evaluando la situación antes y después de la aplicación de la Ley N.º 29783. La muestra estuvo conformada por 40 trabajadores, analizando los accidentes e incidentes ocurridos durante el periodo 2016 - 2018, además de aplicar un cuestionario de SST. Se elaboró la línea base y la matriz IPERC según la R.M. N.º 050-2013-TR, procesando los datos mediante el software SPSS versión 23. Los resultados evidenciaron una reducción significativa de la accidentabilidad, disminuyendo el promedio de 108.7 en el pretest a 1.6 en el postest, concluyendo que la implementación del plan de SST basado en la Ley N.º 29783 contribuye significativamente a reducir los accidentes laborales.

Uriarte Gutiérrez (2019), la investigación tiene como objetivo implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) basado en la norma ISO 45001:2018 y la normativa nacional vigente, con la finalidad de minimizar los riesgos laborales en las actividades de exploración minera de la empresa Rock Drill Group, dedicada a la perforación diamantina a nivel nacional. El estudio analiza los riesgos asociados a los procesos principales de un proyecto de exploración minera y propone la implementación de procedimientos, instructivos, inducciones y capacitaciones para fortalecer la cultura preventiva. Asimismo, busca garantizar condiciones laborales seguras, prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, y mejorar el desempeño de la empresa mediante el cumplimiento de requisitos legales y estándares internacionales de SST. Finalmente, se aplicarán instrumentos de evaluación para determinar los niveles de riesgo y validar la efectividad de las medidas de control implementadas.

Condori Curilla (2023), la investigación tuvo como objetivo implementar la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) para reducir la accidentabilidad y los actos inseguros en el área de Servicio y Post venta de una empresa comercializadora de equipos para minería e industria ubicada en La Victoria. El estudio en el año 2022 fue producto de la identificación concentrada en un 38,1% de los incidentes inseguros informados y el 80 % de los accidentes. La teoría tricondicional del comportamiento seguro, la secuencia DOIT, el modelo básico de aprendizaje, la pirámide de Frank Bird y los principios de la SBC fueron las bases para la implementación, utilizando herramientas como observaciones de comportamiento, capacitaciones, encuestas, inspecciones y registros estadísticos. Los resultados evidenciaron mejoras en los indicadores de conocimiento, motivación y concentración, además de una reducción de la fatiga, frecuencia y severidad de accidentes. Se concluyó que la aplicación de la metodología SBC fue efectiva, logrando disminuir el índice de accidentabilidad de 2,09 % a 0 % y los comportamientos inseguros de 29,03 % a 5,37 %, fortaleciendo la cultura preventiva en la organización.

La investigación de Corrales Núñez (2019), aborda la problemática de la accidentabilidad en el sector minero de América Latina, donde, a pesar de la importancia económica de esta actividad, persisten deficiencias en los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que afectan las condiciones laborales y dificultan alcanzar el objetivo de cero accidentes. El estudio analiza las causas base de los accidentes mineros, destacando la influencia del factor psicológico y la falta de una cultura preventiva dentro de las organizaciones. Como alternativa de mejora, se plantea la implementación de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC), sustentada en siete principios orientados a modificar conductas inseguras y fortalecer la participación de los trabajadores. La investigación utiliza estadísticas de seguridad industrial y registros de accidentes para identificar causas recurrentes y evaluar la relación entre la psicología preventiva y la reducción de accidentes, proponiendo un sistema de prevención ocupacional basado en la SBC como estrategia para mejorar el desempeño en seguridad minera.

Solano (2020), la investigación tuvo como objetivo reducir el índice de accidentalidad mediante la verificación y fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en actividades del sector construcción. El estudio buscó prevenir y controlar los riesgos laborales, disminuyendo la ocurrencia de

accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a través de la implementación de acciones de mejora y cumplimiento de los requisitos legales establecidos en el Decreto 1072 de 2015.

Diestra Torre (2023), la investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la mejora continua y la accidentabilidad en la empresa Azucarera Andahuasi S.A. durante el año 2021. Se llevó a cabo bajo un enfoque cuantitativo, con diseño cuasi-experimental y un alcance correlacional descriptivo. La población estuvo compuesta por 215 empleados, obteniéndose una muestra de 138 participantes mediante una fórmula estadística para poblaciones finitas. Para la recopilación de información se aplicaron técnicas como encuesta, análisis documental y consentimiento informado, utilizando un cuestionario validado y confiable. Los resultados evidenciaron una relación significativa entre la mejora continua y la reducción de la accidentabilidad, concluyendo que la aplicación de estrategias de mejora continua contribuye favorablemente al fortalecimiento de la seguridad y salud en el trabajo en la organización.

Se aplicaron diversas herramientas para conseguir la mejora, entre ellas:

Compromiso de la dirección: En este aspecto, debe ejercer un liderazgo visible, honesto y consistente entre lo que piensa, dice y finalmente hace.

Promover el trabajo en equipo: Un comportamiento inseguro puede causar un accidente que afecta a todo el grupo. La producción se ve afectada negativamente por este hecho, pero lo más importante es que puede resultar en la pérdida de vidas. Por lo tanto, será fundamental sensibilizar en temas de seguridad para que las personas tomen decisiones responsables y actúen de manera segura en todo momento.

Establecer hábitos seguros: Debemos enfocarnos en rectificar las conductas inseguras y fortalecer las seguras con el fin de implantar nuevos hábitos.

Medir los objetivos: Es fundamental para evaluar una evolución contar con índices y valoraciones, por lo que será importante contar con herramientas de registro que permitan la obtención de indicadores.

Comunicar: Comunicar los triunfos posibilita compartir el crecimiento de la organización y valorar a todos los individuos como una parte indispensable para

conseguir las metas que nos hemos planteado en cuanto a cultura de seguridad.

En este contexto, el objetivo del presente estudio es analizar el impacto de la mejora continua mediante la puesta en marcha de un sistema que gestione la salud y la seguridad laboral para disminuir la tasa de accidentes en una compañía de seguridad privada.

En la actualidad, la Seguridad y Salud Ocupacional en el Perú es de vital importancia para las organizaciones. No solo se trata de cumplir con la normativa vigente, sino que también es un aspecto fundamental para el bienestar general de las personas. Por lo tanto, las empresas desempeñan un papel crucial en este compromiso.

Metodología:

Ámbito o lugar de estudio

El estudio se desarrolló en la empresa de seguridad privada Securitas SAC, ubicada en la ciudad de Trujillo, región La Libertad, Perú. Esta localidad se caracteriza por presentar un importante crecimiento en actividades comerciales, industriales y de servicios, lo que ha generado una alta demanda de servicios de vigilancia y protección privada.

La empresa seleccionada presta servicios de seguridad en diversas instalaciones públicas y privadas, donde el personal realiza labores bajo condiciones de trabajo que incluyen turnos rotativos, jornadas prolongadas y exposición a factores de riesgo físicos y ergonómicos. Estas características hacen pertinente el análisis del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en concordancia con la norma ISO 45001:2018.

Descripción de métodos

Diseño del estudio

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y fue de tipo aplicada, debido a que buscó resolver un problema real relacionado con la reducción de accidentes laborales en una empresa de seguridad privada. El alcance del estudio fue descriptivo y explicativo, ya que inicialmente se caracterizaron las condiciones de seguridad existentes y posteriormente se evaluó el efecto de la mejora continua sobre los indicadores de accidentabilidad.

El diseño metodológico fue no experimental, longitudinal y de medición antes y después con un único grupo de análisis. Las variables no fueron manipuladas de forma directa; sin embargo, se analizaron en dos momentos temporales: antes y después de la implementación de acciones de mejora continua basadas en un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la norma ISO 45001:2018.

Este diseño permitió evaluar los cambios en los indicadores de frecuencia, gravedad y accidentabilidad con el fin de determinar el impacto de la intervención aplicada.

Población y muestra

La población estuvo compuesta por 290 empleados de una empresa peruana dedicada a la seguridad privada. La muestra estuvo compuesta por 165 empleados que cumplieron los criterios de inclusión establecidos. La selección se realizó mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que el estudio se desarrolló en un entorno organizacional con restricciones operativas, turnos rotativos y disponibilidad variable del personal, lo que impedía la aplicación de un muestreo probabilístico. Este procedimiento permitió acceder a los trabajadores con experiencia directa en las actividades operativas y administrativas relacionadas con la seguridad laboral, garantizando la viabilidad de la recolección de datos y la continuidad del proceso investigativo. La fórmula para poblaciones finitas con un nivel de confianza del 95 % se utilizó para calcular el tamaño de la muestra, lo que aseguró un tamaño muestral suficiente para el análisis de los indicadores del estudio.

$$n = \frac{NZ^2P(1-p)}{(N-1)e^2 + Z^2p(1-p)}$$

n = 165 trabajadores

Instrumentos y técnicas

Para la recolección de información se emplearon técnicas cuantitativas basadas en la revisión documental y la aplicación de encuestas estructuradas.

Se utilizaron los siguientes instrumentos:

1. Cuestionario estructurado

Se aplicó un cuestionario de 25 ítems con escala tipo Likert de cinco niveles, orientado a evaluar la percepción de los trabajadores sobre infraestructura, gestión preventiva, supervisión, campañas de seguridad e incentivos organizacionales. El instrumento fue validado mediante juicio de expertos y presentó una confiabilidad adecuada (alfa de Cronbach = 0,89).

2. Lista de verificación basada en ISO 45001:2018

Se empleó una lista de verificación para evaluar el grado de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo respecto a los requisitos de la norma ISO 45001:2018. Esta herramienta permitió identificar brechas, no conformidades y oportunidades de mejora.

3. Revisión documental de registros de accidentes

Se analizaron los registros históricos de accidentes laborales de la organización antes y después de la intervención, incluyendo reportes de incidentes, días perdidos y horas-hombre trabajadas.

A partir de esta información se calcularon los indicadores estadísticos de seguridad:

- Índice de Frecuencia (IF)
- Índice de Severidad (IS)
- Índice de Accidentabilidad (IA)

Estos indicadores fueron calculados utilizando las fórmulas estandarizadas empleadas en la gestión de seguridad y salud en el trabajo, lo que permitió comparar los resultados previos y posteriores a la implementación de las acciones de mejora continua.

Procedimiento

1. Se realizó un diagnóstico inicial del nivel de cumplimiento de los requisitos del sistema de administración de salud y seguridad laboral según la norma ISO 45001:2018, haciendo uso de una lista de verificación aplicada durante la fase preintervención.

2. Con base en los resultados del diagnóstico, se diseñó e implementó un programa de mejora continua que incluyó inspecciones planificadas, observaciones de tareas, capacitaciones periódicas, reuniones de seguridad

y simulacros de emergencia, desarrollados entre abril y septiembre de 2024.

3. Posteriormente, se recopilaron y sistematizaron los registros de accidentes laborales correspondientes a los periodos previo y posterior a la intervención, con el fin de calcular los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad.

4. El análisis de los datos se realizó mediante el software estadístico SPSS, aplicando estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes y medidas de variación) y estadística inferencial para comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención.

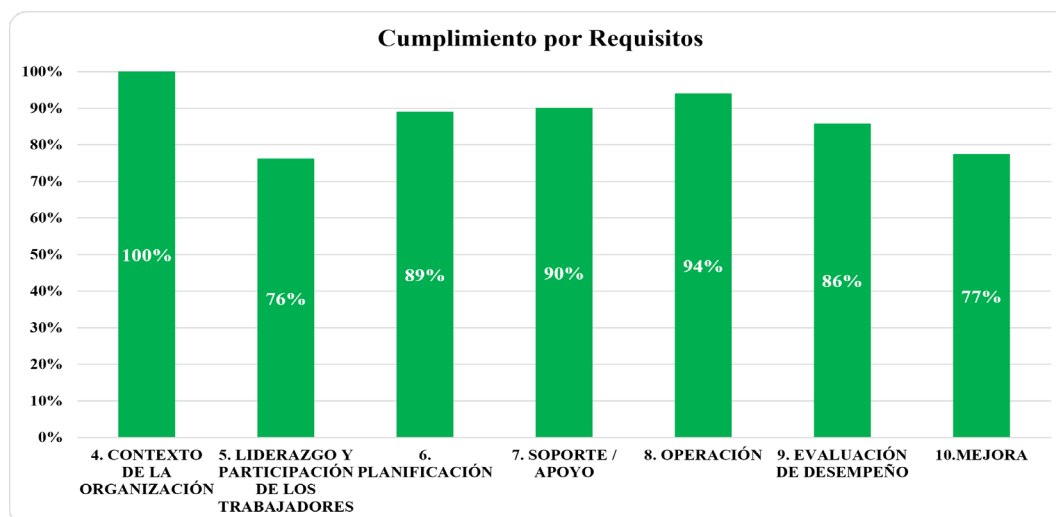
Resultados:

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a las pautas definidas en la ISO 45001:2018, posibilitó el reconocimiento y la rectificación de importantes deficiencias en la compañía de seguridad privada estudiada.

Se presenta el cumplimiento de la empresa en cada requisito según la lista de verificación de la ISO 45001:2018. Se observa que solo en el requisito 4, se logra un cumplimiento pleno, en tanto que los demás requisitos no lo consiguen. El requisito 5 presentó el menor nivel de cumplimiento (76 %) (Figura 1).

Figura 1

Cumplimiento de los requisitos según la Lista de Verificación – ISO 45001:2018 de la organización en estudio



Nota: Datos obtenidos de la data histórica de la organización en estudio.

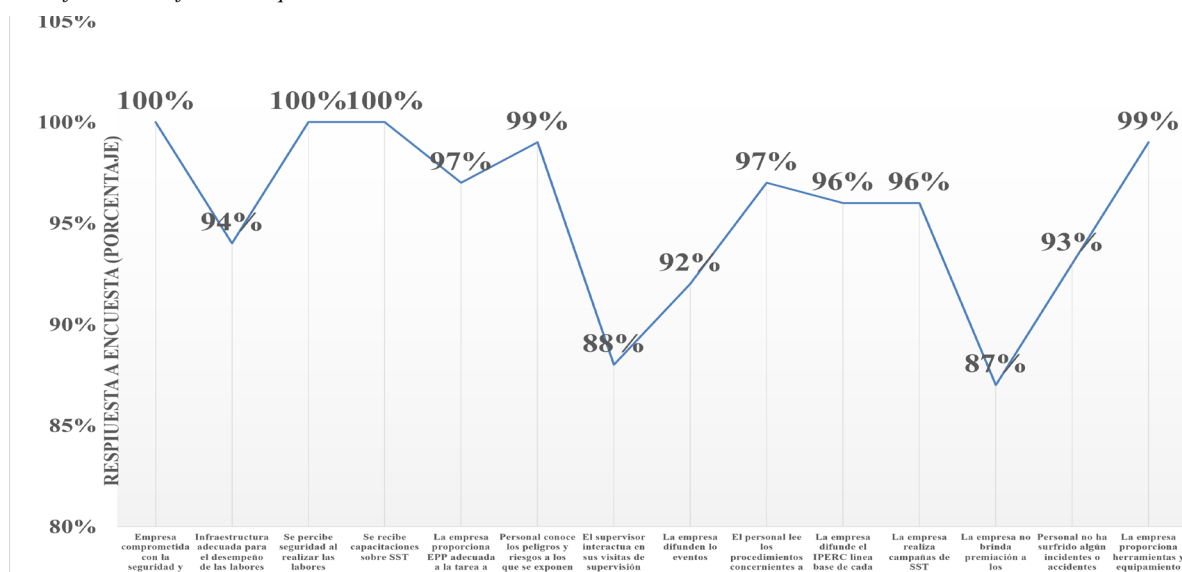
En diversas empresas de seguridad privada se identificó que no cumplen al 100 % con algunos de los requisitos establecidos en la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018. Este incumplimiento genera brechas en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que ayuda a prevenir la ocurrencia de incidentes o situaciones desfavorables. No se realiza un seguimiento ni monitoreo adecuado de los requisitos establecidos por la norma ISO 45001:2018 por parte de la empresa. Según el proyecto de investigación sobre la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en AB TECHNOLOGY SAC, la empresa tampoco cumple con los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

Se identifica las principales debilidades del sistema

que generan accidentes laborales en la organización. Entre las falencias más relevantes se encuentran:

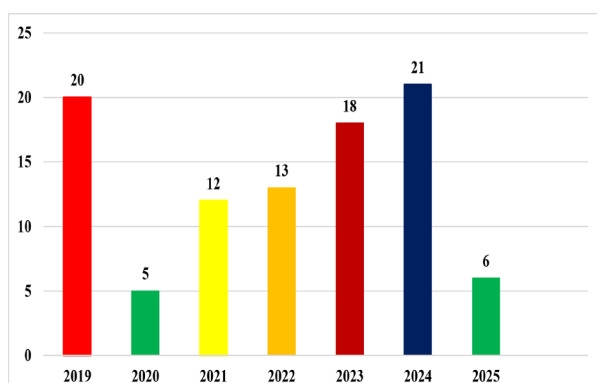
- Insuficiente supervisión de actividades operativas
- Deficiente identificación de peligros
- Deficiente evaluación de riesgos
- Falta de capacitación continua en seguridad
- Escaso seguimiento a controles operacionales

Estas deficiencias evidencian la necesidad de fortalecer la gestión preventiva, especialmente en actividades críticas del servicio de seguridad privada (Figura 2).

Figura 2*Identificación de falencias que conducen a accidentes*

Nota: Datos obtenidos de la data histórica de la organización en estudio.

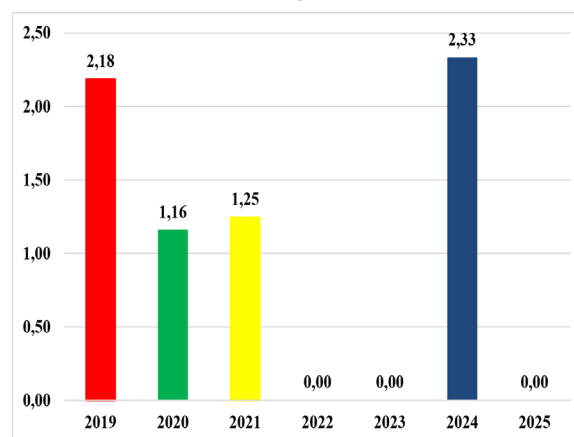
Se aprecia la progresión de los incidentes que han tenido lugar en la compañía Securitas. S.A.C. durante el periodo 2019 – 2025. Se observa un incremento en el número de accidentes durante el año 2024, seguido de una reducción significativa en 2025. Asimismo, se evidencia que todos los accidentes registrados fueron de carácter leve y no generaron tiempo perdido, lo que podría asociarse a la efectividad del programa de mejora implementado en la organización para fortalecer la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Figura 3).

Figura 3*Número de accidentes por año.*

Nota: Datos obtenidos de la data histórica de la organización en estudio.

Se muestra la evolución del indicador de frecuencia de accidentes laborales en la empresa Securitas S.A.C. durante el periodo 2019 – 2025. Se observa que en el año 2024 se registró el mayor índice de frecuencia, debido a

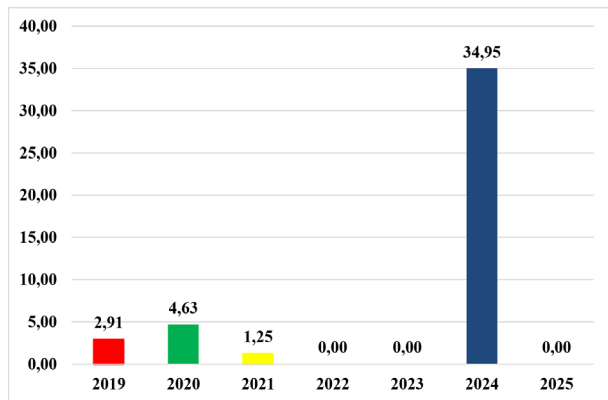
la ocurrencia de accidentes incapacitantes. En contraste, durante el año 2025 se reportaron únicamente accidentes leves e incidentes peligrosos, evidenciándose una mejora en el comportamiento del indicador respecto al año anterior (Figura 4).

Figura 4*Índice de frecuencia (IF) registrados en los últimos años del año 2019 al 2025 en la organización en estudio.*

Nota: Datos obtenidos de la data histórica de la organización en estudio.

Se ilustra cómo la compañía Securitas ha experimentado cambios en su índice de gravedad de accidentes con el paso del tiempo. En 2024, se observa que el índice alcanzó su valor más alto que implicaron días de tiempo perdido. Actualmente, la empresa ha reportado únicamente accidentes menores sin días de tiempo perdido (Figura 5).

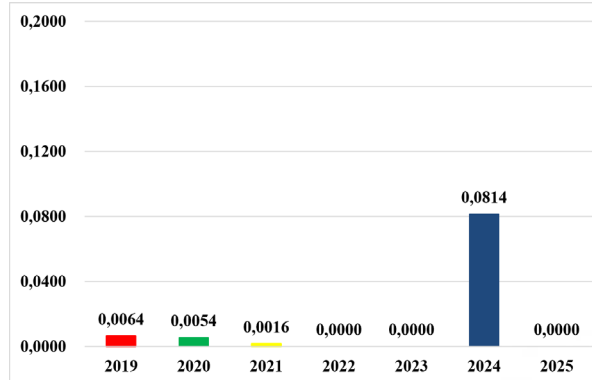
Figura 5
Índice de Severidad (IS) registrados en los últimos años del año 2019 al 2025 en la organización en estudio.



*Nota:*Datos obtenidos de la data histórica de la organización en estudio.

Se presenta la progresión del índice de accidentes en Securitas. En 2025, no se reportaron accidentes que incapacitaran a nadie, lo cual fue posible debido a la implementación de políticas preventivas exitosas. Además, el programa de optimización implementado en la compañía ha permitido mantener este índice estable, evitando incrementos (Figura 6)

Figura 6
Índice de Accidentabilidad posterior a la implementación del SGSST.



*Nota:*Datos obtenidos de la data histórica de la organización en estudio.

Discusión:

La investigación permitió demostrar que la implementación de un proceso de mejora continua que se fundamentó en la norma ISO 45001:2018 tuvo un impacto importante en la disminución del índice de accidentes. en una empresa del sector de seguridad privada, confirmándose la hipótesis planteada. La reducción a cero del índice de accidentabilidad (IA), índice de frecuencia (IF) e índice de gravedad (IG) evidencia la efectividad de un enfoque preventivo, sistemático y basado en el ciclo de mejora continua (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), el cual permitió identificar oportunamente las desviaciones,

implementar acciones correctivas y realizar un seguimiento permanente de los indicadores de desempeño.

Estos resultados son consistentes con investigaciones desarrolladas tanto en el ámbito nacional como internacional. Chupillón y Zelada (2020) reportaron la eliminación de los accidentes laborales mediante la implementación de un modelo de gestión basado en la Ley N.º 29783 en la empresa Automotriz y Maquinarias Ingenieros S.R.L. De manera similar, Pari (2023) evidenció que la implementación de un sistema de gestión de seguridad en la Unidad Minera Tacaza permitió reducir a cero los accidentes laborales, mientras que Mayhua (2021), concluyó que la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional disminuyó significativamente la accidentabilidad en una empresa constructora. Asimismo, estudios internacionales sobre la implementación de ISO 45001 sostienen que los sistemas de gestión basados en la mejora continua fortalecen el control de riesgos, incrementan el cumplimiento de los procedimientos y mejoran el desempeño en seguridad mediante la implicación activa de los empleados y el compromiso de la dirección superior.

La efectividad del proceso de mejora continua puede explicarse porque las acciones implementadas no se limitaron al cumplimiento documental de los requisitos de la norma, sino que promovieron cambios en la gestión operativa y en el comportamiento de los trabajadores. La identificación permanente de peligros, las inspecciones planificadas, el uso de la tarjeta roja, el análisis de incidentes, las capacitaciones periódicas y el seguimiento de los indicadores permitieron detectar oportunamente las condiciones y actos subestándar antes de que se materializaran en accidentes. Esto evidencia que la mejora continua actúa como un proceso dinámico de retroalimentación que facilita la corrección permanente de las desviaciones y fortalece la capacidad preventiva de la organización.

Otro aspecto relevante fue el fortalecimiento del liderazgo y de la cultura preventiva. La participación de la alta dirección, el seguimiento continuo de los supervisores y el involucramiento de los trabajadores favorecieron el desarrollo de una cultura orientada a la prevención más que a la corrección. Las campañas de seguridad, los reconocimientos al desempeño seguro y la comunicación permanente incrementaron la percepción del riesgo y el compromiso del personal con el cumplimiento de los procedimientos establecidos. Estos resultados coinciden con Godoy et al. (2022) y Herrera (2020), quienes

sostienen que el liderazgo visible y la participación de los trabajadores constituyen factores determinantes para la sostenibilidad de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El diagnóstico inicial permitió identificar deficiencias relacionadas con la escasa difusión de campañas preventivas, la ausencia de incentivos para promover comportamientos seguros y algunas limitaciones en la infraestructura laboral. La intervención permitió corregir estas brechas mediante acciones de capacitación, comunicación, supervisión y mejora de las condiciones de trabajo, generando cambios conductuales que contribuyeron directamente a la reducción de la accidentabilidad.

Desde el punto de vista práctico, los resultados demuestran que la implementación de un sistema de gestión basado en la mejora continua constituye una estrategia efectiva para reducir los accidentes laborales y fortalecer la cultura de seguridad en empresas del sector de seguridad privada. Asimismo, desde la perspectiva metodológica, la combinación de herramientas de diagnóstico, seguimiento de indicadores, auditorías internas y participación activa del personal permitió evaluar objetivamente la eficacia de las acciones implementadas y facilitar la toma de decisiones basada en evidencia.

Sin embargo, al interpretar los resultados, hay que tener en cuenta ciertas limitaciones del estudio. En primer lugar, el análisis se realizó en una empresa sola, lo que reduce la capacidad de aplicar los resultados a otros sectores económicos u organizaciones con características distintas. En segundo lugar, el diseño preexperimental, sin grupo de control, dificulta atribuir de manera exclusiva los resultados obtenidos a la implementación del sistema de mejora continua, ya que otros factores organizacionales o cambios operativos pudieron influir en la reducción de los indicadores. Además, el periodo de evaluación posterior a la intervención fue relativamente corto, por lo que no fue posible verificar la sostenibilidad de los resultados en el largo plazo ni evaluar la influencia de variables como la rotación del personal, los cambios en la carga laboral o las modificaciones en las operaciones de la empresa.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones desarrollen estudios longitudinales con periodos de seguimiento más amplios, incorporen grupos de comparación y consideren empresas de diferentes sectores productivos. Asimismo, sería pertinente evaluar el impacto económico de la implementación de la ISO

45001:2018 y analizar, mediante modelos estadísticos, la influencia del liderazgo, la cultura preventiva y el compromiso organizacional sobre la sostenibilidad de la reducción de la accidentabilidad.

Conclusiones

La investigación demostró que la puesta en marcha de un sistema de mejora continua basado en la norma ISO 45001:2018 permitió transformar la gestión preventiva de la organización, evidenciando que la aplicación de controles sistemáticos y estrategias de supervisión reduce de manera efectiva los índices de accidentabilidad laboral.

Los resultados obtenidos confirmaron que la gestión preventiva no depende únicamente del cumplimiento documental, sino del fortalecimiento de la cultura de seguridad a través del involucramiento activo de los empleados, el liderazgo organizacional y la incorporación de mecanismos permanentes de capacitación, seguimiento y control.

La incorporación de herramientas de monitoreo, registros operacionales e inspecciones planificadas permitió mejorar la identificación temprana de riesgos y optimizar la toma de decisiones preventivas, contribuyendo directamente a la reducción de incidentes y al fortalecimiento del desempeño organizacional en seguridad y salud ocupacional.

El estudio aporta evidencia práctica sobre la efectividad de los sistemas de gestión basados en mejora continua dentro del sector de seguridad privada, demostrando que la integración de estrategias preventivas, evaluación constante y compromiso institucional genera resultados sostenibles y replicables en la disminución de accidentes laborales.

Agradecimientos

Expreso mi agradecimiento a **Securitas S.A.C.** por brindar las facilidades y el acceso a la información necesaria para el desarrollo de la presente investigación.

Referencias:

Amasifen Pashanasi, J., & Campos Mamani, L. (2021). *Cultura preventiva y su impacto en el programa de seguridad y salud ocupacional en los trabajadores administrativos de una empresa del sector de construcción en Lima-Perú, 2021*. Perú:

- Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/29656>
- Alvarado Vera, C., & Ayala Ramos, R. (2019). *Plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir la accidentabilidad en la empresa de servicios de mantenimiento industrial arco iris del distrito de los olivos en Lima-Perú*, 2019. Perú: Universidad Nacional del Callao. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAC_ba5c347e6690dc669da59670e75a45e6
- Barragán Vásquez, C. (2023). *Seguridad y salud ocupacional en el sector industrial: un estudio de caso en México*. México: Universidad Autónoma del Estado de México. <https://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/3614>
- Beltrán Rodríguez, C., Puerto Núñez, A., & Hernández Cruz, H. (2020). *Auditorías de valor al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo en empresas de transporte terrestre de cara seca*. Colombia: Universidad Santo Tomás. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/view/5937>
- Bran Piedrahita, L., & Arboleda Quiceno, J. (2022). *Percepción sobre los sistemas de seguridad y salud en el trabajo en organizaciones textiles de Medellín: un análisis cualitativo*. Colombia: Instituto Tecnológico Metropolitano. <https://repositorio.itm.edu.co/>
- Chupillón Rodríguez, C., & Zelada Arboleda, R. (2020). *Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, según Ley N° 29783, para reducir accidentes en la empresa Automotriz y Maquinarias Ingenieros SRL en Cajamarca-Perú*, 2020. Perú: Universidad Privada del Norte. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN_f7e72d59756de51da0c118155b783677/Details
- Colque Copa, J. (2020). *Programa de seguridad para prevenir riesgos y accidentes laborales en un laboratorio químico*. Bolivia: Universidad Privada Domingo Savio. <https://repositorio.upds.edu.bo/>
- Condori Curilla, M., & Díaz Contreras, M. (2023). *Implementación de la metodología de seguridad basada en el comportamiento para reducir el índice de accidentabilidad y comportamientos inseguros en el área de servicio y post venta de una empresa comercializadora de equipos para industria y minería del distrito de La Victoria en Lima-Perú*. Perú: Universidad Privada del Norte. <https://repositorio.upn.edu.pe/item/a07ac37d-aff2-40ce-b8e8-08c58f0d0571>
- Corrales Núñez, L. (2019). *La reducción de accidentes ocupacionales en el sector minero del Perú bajo la seguridad basada en el comportamiento en Lima-Perú*. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://tesis.pucp.edu.pe/items/a42cbb32-22fa-4cf1-931f-23bceab55506>
- Díaz Dumont, J., Suárez Mansilla, S., Santiago Martínez, R., & Bizarro Huamán, E. (2020). *Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos*. Venezuela: Universidad del Zulia. <https://doi.org/10.37960/revista.v25i89.31533>
- Diestra Torre, J. (2023). *Mejora continua y accidentabilidad en la empresa azucarera Andahuasi S.A. en Huacho-Perú*, 2023. Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/8593>
- Gallegos Ahumada, M., & Obregón Mamani, E. (2023). *Implementación del Plan de SST para reducir la accidentabilidad en la empresa AGROTEC PLAST S.A.C*. Perú: Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/129748>
- Gil Albarracín, Z., & Moreno Rodríguez, I. (2021). *Sistemas Integrados de Gestión en el Sector Minero*. Colombia: Universidad Santo Toribio. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/view/6674>
- Godoy Martínez, M., Godoy Villasante, M., & Villasante Paredes, G. (2022). *Medición cuantitativa de la protección del trabajador como percepción conjunta de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú*, 2021. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/21499>
- Herrera Díaz, M. (2020). *Clima de Seguridad Laboral y Conductas de Seguridad en una empresa de la industria del acero del Perú*. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://cybertesis.>

unmsm.edu.pe/item/9ad6a9c5-fac1-4156-9e61-9b4bcadab160

- Llopis Micó, V. (2012). *Los riesgos laborales en seguridad privada*. Prevencionar. <https://prevencionar.com/2012/11/29/los-riesgos-laborales-en-seguridad-privada/>
- Mayhua Córdova, P. (2021). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ley 29783 para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa constructora en Huancayo-Perú, 2021*. Perú: Universidad Privada Los Andes. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPLA_8eb11493cb48ca01165650c7f68837b0
- Ministerio de Energía y Minas. (2017). *Decreto Supremo N.º 023-2017-EM, que modifica el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería aprobado por Decreto Supremo N.º 024-2016-EM*. Diario Oficial El Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/5631689-reglamento-de-seguridad-y-salud-ocupacional-en-mineria-ed-2026>
- Meza Alemán, M., Lozano Pérez, G., Castaño Osorio, B., & Bedoya Marrugo, E. (2023). *Diagnóstico de Seguridad y Salud en el trabajo y sostenibilidad turística en un gremio hotelero*. Colombia: Universidad Privada Dr. Rafael Bellosillo Chacín. <https://doi.org/10.36390/telos251.09>
- Obando Montenegro, J., Sotolongo Sánchez, M., & Villa Gonzales del Pino, E. (2019). *Evaluación del desempeño de seguridad y salud en una empresa de impresión*. Cuba: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362019000200136
- Ortiz Méndez, G. (2021). *Criterios para la evaluación de los costos en la seguridad y salud en el trabajo*. Colombia: Universidad Santo Toribio. <https://doi.org/10.15332/24631140.6671>
- Pari Centeno, D. (2023). *Evaluación del sistema de gestión de seguridad para la reducción de los índices de accidentabilidad, frecuencia y severidad en la planta concentradora de la unidad minera Tacaza en Puno-Perú*. Perú: Universidad Nacional del Altiplano. <https://repositorio.unap.edu.pe/items/9ed40d86-2969-4a96-9391-a07599afa8eb>
- Peña López, I., Jiménez Figueredo, F., & Martínez Suárez, L. (2019). *Procedimiento para la gestión de la seguridad y salud del trabajo en la empresa de construcción y montaje de Las Tunas*. Cuba: Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193960058004>
- Ponte Loyola, V. (2020). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la incidencia de los accidentes laborales del personal de limpieza pública, parques y jardines en la municipalidad distrital de Nuevo Chimbote*. Perú: Universidad Nacional del Santa. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSR_ac6f4f14465d049cb72db336c3e082de/Details
- Solano, A., & Noguera, Y. (2020). *Estrategias de control del índice de accidentalidad en la obra de construcción "Tierra Linda", ubicada en el municipio de Los Patios, Departamento Norte de Santander en Cúcuta-Colombia, 2020*. Colombia: Universidad Libre. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/18484>
- Távora Ruiz, A. (2019). *Aplicación de la Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Ley 29783 para reducir el índice de accidentabilidad de la empresa DEX GLAS E.I.R.L.* Perú: Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu>
- Torres Neira, J. (2023). *Propuesta de implementación de un SGSST para disminuir los accidentes laborales en la empresa HERRI PERÚ SAC*. Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12423/6053>
- Uriarte Gutiérrez, S. (2019). *Reducción de los índices de accidentabilidad a través de la implementación de las ISO 45001 para la empresa Rock Drill, proyecto La Capilla – Barrick La Libertad-Perú*. Perú: Universidad Nacional de Trujillo. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT_8160df14781b67e119d44b6c23800108
- Vargas Machuca Aguirre, W. (2021). *SG-SST basado en la ISO 45001 y la reducción de accidentabilidad en la empresa Jevil S.A. en Huancayo-Perú*. Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú. <https://>

alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP_e4225227cabfef0519230b8666a41cee

Vera Ávila, C., Rodríguez Rojas, Y., & Hernández Cruz, H. (2022). *Medición del desempeño del sistema*

de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Colombia: Instituto Tecnológico Metropolitano.
<https://repositorio.itm.edu.co/>



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY) International License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

