

# 25

## FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL: REDUCCIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTES EN EL SECTOR TRANSPORTE

### OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY TRAINING: ACCIDENT RISK REDUCTION IN THE TRANSPORTATION SECTOR

Gabriela Paulina Quezada López<sup>1</sup>

E-mail: [gabriela.quezada.60@est.ucacue.edu.ec](mailto:gabriela.quezada.60@est.ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3133-2231>

Ángel Giovanni Quinde Alvear<sup>1</sup>

E-mail: [aquinde@ucacue.edu.ec](mailto:aquinde@ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1920-4631>

Fredy Omar Manzano Merchán<sup>1</sup>

E-mail: [fredy.manzano@ucacue.edu.ec](mailto:fredy.manzano@ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4248-494X>

Henry Geovanny Mariño Andrade<sup>1</sup>

E-mail: [henry.ramino@ucacue.edu.ec](mailto:henry.ramino@ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0105-5516>

<sup>1</sup>Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Quezada López, G. P., Quinde Alvear, A. G., Manzano Merchán, F. O., y Mariño Andrade, H. G. (2024). Formación en seguridad y salud laboral: reducción de riesgos de accidentes en el sector transporte. *Revista Conrado*, 20(97), 282-292.

#### RESUMEN

El estudio analiza la formación en seguridad y salud laboral (SST) en la Compañía Tranec Sur, en el sector del transporte de Loja, Ecuador. Ante la problemática de accidentes laborales, el objetivo es evaluar el impacto de la formación en SST en la reducción de riesgos. La metodología empleada es no experimental de tipo mixto, utilizando encuestas y entrevistas. Los resultados indican que más del 50% de los empleados han recibido formación en SST, y la mayoría considera que es adecuada para su trabajo. Sin embargo, aún existen desafíos en la calidad y efectividad de la formación. Las conclusiones resaltan la importancia de la formación en SST para mejorar la seguridad laboral y sugieren la necesidad de un enfoque más uniforme y efectivo en la capacitación.

#### Palabras clave:

Formación, seguridad, salud, accidente, transporte.

#### ABSTRACT

The study analyzes occupational safety and health (OSH) training at Tranec Sur Company, in the transportation sector of Loja, Ecuador. Given the problem of occupational accidents, the objective is to evaluate the impact of OSH training on risk reduction. The methodology used is non-experimental, mixed type, using surveys and interviews. The results indicate that more than 50% of the employees have received OSH training, and most of them consider that it is adequate for their work. However, there are still challenges in the quality and effectiveness of the training. The findings highlight the importance of OSH training in improving occupational safety and suggest the need for a more uniform and effective approach to training.

#### Keywords:

Training, safety, health, accident, transport.

## INTRODUCCIÓN

El sector del transporte enfrenta diversos riesgos relacionados con su entorno laboral, que pueden resultar en accidentes y enfermedades con consecuencias sociales y económicas reveladoras. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se estima que 317 millones de individuos experimentan accidentes laborales a nivel global. De acuerdo con un informe de la Agencia Europea, la U.E y los EEUU, los accidentes en el sector del transporte representan entre un cuarto y más de un tercio de todas las pérdidas laborales. Es importante resaltar que una de las causas fundamentales de estos accidentes es la falta de formación, supervisión y evaluación adecuada de los conductores (Organización Internacional del Trabajo, 2015, 2021).

En Ecuador, el Instituto de Seguridad Social (IESS) ha registrado que el 71,6% de los accidentes laborales se han evaluado, y un 5,6% corresponde a actividades de transporte. La provincia de Loja evidencia la mayor cantidad de accidentes en el área de servicios, aunque no se dispone de datos específicos por ciudad en el ámbito de transporte. Entre las causas indirectas, se destaca el déficit de instrucción, orientación y/o entrenamiento en las empresas, con una incidencia del 7,8%, y la falta de conocimiento y formación deficiente, con un 6,1%, evidenciando la ausencia de programas de protección para los trabajadores (Toro et al., 2020).

En Ecuador, hay una falta de estudios que investiguen las razones detrás de los accidentes laborales en el ámbito del transporte. Se ha observado que la falta de comprensión y aplicación de las normativas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el país contribuye al incremento anual de los accidentes laborales. Además, en las empresas ecuatorianas, la conciencia sobre la seguridad industrial aún es limitada, dado que el 95% de las acciones tomadas son reactivas en lugar de proactivas, lo que implica que se espera a que ocurra un accidente para tomar medidas (Fuentes y Gorostiza, 2020).

La Compañía de Transporte de volquetes Tranec Sur S.A., situada en la ciudad de Loja, dedicada al transporte de carga por carretera a nivel nacional, fundada en 2010, cuenta con 80 socios, de los cuales 28 son activos, todos ellos choferes profesionales. Aunque han tenido accidentes laborales, su enfoque operativo se ha basado en la experiencia empírica, sin un responsable designado en seguridad y salud ocupacional y sin llevar un registro interno de incidentes y accidentes laborales. A pesar de que el personal ha reportado individualmente los accidentes al IESS, reconocen la falta de capacitación en seguridad y salud como una razón para la exposición a

diversos riesgos. El presente estudio investigará las posibles medidas para proteger y beneficiar a los trabajadores de Tranec Sur S.A. mediante la reducción de riesgos laborales, teniendo como objetivo evaluar el impacto de la formación en seguridad y salud en la reducción de accidentes laborales en dicha empresa.

La evaluación de la formación en SST como medida para reducir accidentes laborales es de suma importancia debido a los múltiples beneficios que lleva para los actores involucrados. En primer lugar, los trabajadores experimentarán un ambiente laboral más seguro y saludable, lo que disminuirá la probabilidad de sufrir accidentes y lesiones. Por otro lado, la empresa se beneficiará al reducir los costos asociados con los accidentes laborales, lo que aumentará la productividad y eficiencia. Además, el compromiso con la seguridad mejorará la imagen corporativa, influenciando la lealtad de los empleados y la confianza de los clientes, lo que en última instancia elevará la reputación y competitividad de la compañía.

Los clientes y proveedores también se verán favorecidos al interactuar con una empresa más confiable y segura en sus operaciones comerciales. A nivel gubernamental y regulatorio, los resultados de esta investigación respaldarán el desarrollo de políticas y regulaciones relacionadas con la seguridad laboral en el país. Esta investigación contribuirá a una sociedad más segura y sostenible, aliviando las cargas en los sistemas de salud y seguridad social y beneficiando a la comunidad en general.

El origen de los riesgos laborales en el sector transporte se remonta a la misma aparición del transporte como actividad económica. Desde los primeros sistemas de transporte hasta la actualidad, esta industria ha estado expuesta a una variedad de riesgos y peligros debido a la naturaleza misma de sus operaciones. En el pasado, los riesgos estaban principalmente relacionados con la falta de regulaciones, escasa formación de los trabajadores y la ausencia de medidas de seguridad. Los transportistas enfrentaban peligros asociados con accidentes de tráfico, carga y descarga de mercancías, exposición a condiciones climáticas extremas, robos y asaltos, entre otros (Sánchez, 2022).

En un estudio realizado en el año 2022 por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), menciona que el riesgo de accidentes en el sector se produce sobre todo por el uso del vehículo y segundo por la realización de otras tareas como carga y descarga, mantenimiento, entre otras; los conductores tienen alto riesgo de estar implicados en accidentes de tráfico, lo cual puede verse incrementado por el trabajo nocturno, malas condiciones climáticas, distracciones o por uso de

tecnología, todo ello aumenta la siniestralidad. Además, se exponen riesgos de tipo ergonómico, psicosocial, físicos, biológico, químico y mecánico, los cuales influyen en la siniestralidad laboral (España. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2022).

Las regulaciones y normas de seguridad han cambiado con el tiempo para abordar los riesgos laborales en el sector transporte. En la actualidad la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) da lugar a una disminución de los riesgos en los lugares de trabajo; una revisión bibliográfica con el fin de prevenir los accidentes laborales en el sector de transporte”, en los años 2011 a 2019, proporcionó 20 documentos de interés, a partir de los cuales se concluyó que la falta de un SGSST en el trabajo tiende a incrementar de forma constante los índices de accidentabilidad, de frecuencia y gravedad; por lo que estructurarlo ayuda a que los trabajadores se involucren y sea más fácil llevar un buen funcionamiento del mismo debido a que las políticas, estrategias y programas de formación para los trabajadores están enfocadas en la prevención de riesgos (Zapata y Grisales, 2017; Vera y Mantilla, 2020).

De las investigaciones consultadas se evidencia que el sector del transporte presenta una enorme dificultad para el control y la prevención de riesgos de tipo laboral, a pesar de que existen medidas efectivas, estas no son implementadas por las empresas, las cuales realizan inversiones mínimas en lo que respecta al bienestar de sus trabajadores. Resulta fundamental la elaboración de programas preventivos que contemplen los recursos requeridos.

La falta de seguridad en el lugar de trabajo y los accidentes laborales pueden tener consecuencias graves, como enfermedades, lesiones temporales o permanentes, e incluso la pérdida de vidas. Asimismo, estas situaciones pueden ocasionar una reducción en la eficacia y generar pérdidas económicas en la productividad. Por lo tanto, la seguridad y salud en el lugar de trabajo se ha vuelto un factor decisivo para las empresas y entidades, con el propósito de garantizar condiciones laborales seguras y saludables, así como fomentar el bienestar integral del trabajador, abarcando aspectos físicos, mentales y sociales, mediante la aplicación de medidas preventivas (Rojas et al., 2012; Instituto de Salud Pública de Chile, 2023).

La formación se enfoca en desarrollar las habilidades y el conocimiento requeridos para que los trabajadores lleven a cabo prácticas laborales seguras. En este sentido, una formación adecuada requiere el compromiso de la alta dirección, su apoyo fortalece las medidas preventivas dentro de la empresa. Sin su participación, resulta difícil

gestionar de manera efectiva la prevención de accidentes laborales, enfermedades profesionales y problemas de salud en el trabajo (Moran et al., 2022).

La seguridad ocupacional, desde una perspectiva holística y proactiva, busca proteger la salud en el entorno laboral, identificando y gestionando de manera sistemática los riesgos asociados con el trabajo. Este enfoque va más allá de solo prevenir accidentes e incluye la prevención de enfermedades laborales, control del estrés y factores psicosociales, y fomento de una cultura de seguridad (Organización Internackional del Trabajo, 2021). La seguridad ocupacional y la prevención de riesgos son elementos importantes para promover un ambiente laboral seguro, saludable y productivo. Para alcanzar tal objetivo, resulta imperativo efectuar una identificación inicial de los diversos factores de riesgo. Teniendo en cuenta los resultados, se deben orientar y priorizar las políticas y medidas de control que el empleador debe implementar, además de llevar a cabo un monitoreo constante de la exposición de los trabajadores a dichos riesgos (Organización Iberoamericana de Seguridad Social, 2018).

La salud ocupacional busca promover el bienestar de los trabajadores a través de dos enfoques: en primer lugar, promoviendo la salud entre ellos, y posteriormente, previniendo los riesgos laborales. Con el fin de alcanzar este objetivo, se pone énfasis en el ambiente laboral, las condiciones laborales, las tareas asignadas y el equipo empleado, dado que estos elementos impactan en la excelencia del desempeño laboral (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Debido a la exposición de los trabajadores a diversos factores de riesgo, justifica la necesidad de programas de salud ocupacional. Estos programas son esenciales debido a razones humanas, sociales, legales y económicas. Los aspectos humanos se enfocan en cómo las enfermedades y los accidentes laborales afectan a los empleados, sus familias y la sociedad. En lo social, la prevención de riesgos laborales es un compromiso de la organización con el bienestar de sus empleados y la comunidad. Las empresas tienen que asegurarse de que sus trabajadores estén en buen estado. Y desde un aspecto económico, estos programas pueden reducir costos en seguros y aumentar la productividad (Ramírez, 2012).

El sector del transporte enfrenta una serie de riesgos específicos que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores. Según las contribuciones de la Agencia Europea (2011) y el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo en España (2018), los principales riesgos identificados son los accidentes asociados al uso de vehículos, como colisiones y vuelcos, así como caídas de

objetos y personas. Además, los conductores están expuestos a riesgos físicos, como ruido elevado, vibraciones y temperaturas extremas. Los riesgos ergonómicos también son relevantes, debido a la postura estática y la manipulación de cargas pesadas durante largas jornadas de conducción. Los factores psicosociales, como fatiga, estrés y turnos nocturnos, también afectan a los trabajadores del transporte. Finalmente, la exposición a sustancias químicas peligrosas durante la carga y descarga de vehículos y tareas de limpieza también representa un peligro.

El marco legal ecuatoriano en el sector del transporte es fundamental para garantizar el bienestar y la integridad de los trabajadores, así como para asegurar el correcto desarrollo de las actividades comerciales y de transporte en el país. Este marco abarca diversos niveles normativos, empezando por la Constitución de la República, que asegura el derecho de todos los empleados a trabajar en un entorno seguro y saludable. Además, se incluyen reglamentos específicos que detallan las responsabilidades tanto de empleadores como de empleados en la prevención de riesgos. La firma de convenios internacionales por parte del país también introduce regulaciones sobre seguridad y salud laboral. En este contexto, la implementación de programas de capacitación dirigidos a los trabajadores sobre los riesgos legales relevantes se vuelve esencial en Ecuador.

En el sector del transporte, los riesgos laborales abarcan desde accidentes relacionados con el uso de vehículos hasta la exposición a factores físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales. La formación en seguridad y salud ocupacional emerge como una herramienta esencial para prevenir y controlar estos riesgos, generando un impacto positivo tanto en los trabajadores como en la empresa y la sociedad en general.

Según Cortés (2012) señala, que es común atribuir el incumplimiento de tareas o la ocurrencia de accidentes a la insolvencia, falta de conocimiento o escaso interés, asumiendo que el empleado no considera estas responsabilidades como propias. Para contrarrestar estos factores, se propone el uso de capacitación y motivación. Ante la deficiencia de conocimiento, es esencial brindar formación adecuada para cambiar la percepción de no saber, mientras que, para la falta de interés, se sugiere fomentar la conciencia y la motivación, transformando la actitud de no querer.

En este contexto, la formación en el lugar de trabajo desempeña un papel fundamental para elevar la conciencia de riesgo entre los trabajadores en situaciones peligrosas. Además, contribuye a mejorar la capacidad cognitiva y

la conducta laboral, posibilitando la adquisición de habilidades que reducen riesgos e implementan medidas preventivas. La formación en emergencia capacita a los trabajadores para responder eficazmente en situaciones de crisis, siendo crucial para evitar accidentes o minimizar sus consecuencias.

En definitiva, la formación en el lugar de trabajo se configura como una estrategia clave para promover un entorno laboral seguro y saludable. Al proporcionar a los empleados las habilidades necesarias, se modifica la conducta que puede dar lugar a accidentes y se fomenta una cultura de seguridad en la organización, beneficiando tanto a los trabajadores como a la empresa al reducir riesgos laborales y mejorar la eficiencia y productividad (Robson et al., 2010).

El estudio de Guerra et al. (2021), destaca que la formación se presenta como una herramienta para mejorar el rendimiento del personal en las organizaciones. Se centra en el presente, buscando perfeccionar habilidades y competencias específicas para cada puesto de trabajo. Los objetivos y beneficios incluyen un notable aumento en el conocimiento del personal, reducción de costes operativos, cumplimiento de normativas y leyes, mejora de la imagen corporativa, aumento de la eficiencia del grupo laboral, y una mejor gestión de recursos humanos.

La formación adecuada ha demostrado reducir accidentes y lesiones, aumentar la productividad y disminuir el ausentismo, promoviendo una sólida cultura de seguridad. No obstante, implementar programas de SST puede enfrentar desafíos, como la falta de compromiso directivo, cumplimiento mínimo de regulaciones, temor de los trabajadores a hablar sobre seguridad, relaciones laborales, y limitaciones de tiempo y recursos (Pilbeam y Karanikas, 2023).

Los trabajadores pueden enfrentar obstáculos durante la formación, como la falta de hábito de estudio, fatiga por la jornada laboral y la inseguridad al expresar inquietudes. Para superar estos desafíos, el responsable de la formación debe organizar actividades formativas que aborden las necesidades de los empleados, modificando conductas desfavorables y fomentando una cultura de aprendizaje y mejora continua en SST (Rodríguez et al., 2019).

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación adoptó un enfoque no experimental de tipo mixto, permitiendo obtener datos concretos y medibles sobre la relación entre la formación en seguridad y salud laboral (SST) y la reducción de riesgos de

accidentes. El alcance fue descriptivo, abarcando estrategias, prácticas y medidas de formación destinadas a mejorar la seguridad y salud laboral en la Compañía de Volquetes Tranec Sur. El objetivo tuvo un enfoque transversal, centrándose en establecer el nivel de formación en SST en un solo momento. Se aplicaron varios métodos, entre ellos el analítico-sintético, que facilitó el tratamiento de la información recopilada de diversas fuentes; el estadístico, utilizado para calcular la distribución de frecuencias y determinar la correlación de Pearson entre variables socio-demográficas (edad, sexo y profesión) y el nivel de formación en SST; y el deductivo, que permitió derivar conclusiones específicas sobre la situación de la empresa (Gallardo, 2017).

Las técnicas empleadas incluyeron encuestas y entrevistas. La encuesta se utilizó para obtener información sobre el perfil y nivel de conocimiento de los trabajadores en relación con SST. Por otro lado, las entrevistas al gerente y secretaria proporcionaron datos sobre las capacitaciones y el nivel de cumplimiento en materia de SST. Para este estudio, el instrumento elegido fue un cuestionario desarrollado después de una revisión bibliográfica y aprobado por expertos en la materia. El cuestionario constó de 20 preguntas centradas en el nivel educativo de los individuos involucrados en el estudio.

El universo de estudio estuvo constituido por 28 choferes profesionales, el gerente y la secretaria de la Compañía de Volquetes Tranec Sur, ubicada en la ciudad y provincia de Loja.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Rango de edad:** con respecto a la distribución de la edad en una muestra de 28 trabajadores encuestados de la Compañía Tranec Sur de la Ciudad de Loja, se observa una notable concentración en los rangos de 20 a 45 años, que representan el 78.57 %, mientras que el 21.43 % de la muestra corresponde a edades entre 46 a 60 años.

**Género:** los resultados revelan una marcada diferencia en cuanto a la distribución de género entre los participantes, siendo la mayoría hombres con un 89.29% de la muestra, mientras que las mujeres representan solo un 10.71%.

**Profesión:** los datos muestran una predominancia de choferes en la Compañía Tranec Sur, representando el 78.57% de la muestra. Es importante destacar que todos los empleados pertenecen a esta categoría profesional., mientras que la categoría “otra” comprende aquellos choferes que también tienen una profesión adicional, lo que representa el 21.43% de la muestra, entre las cuales se identificaron: comerciante, tecnólogo en banca y finanzas, contador, ingeniero y oficial de crédito.

**Experiencia reciente de formación en seguridad y salud laboral en los últimos 12 meses/ Horas recibidas de formación en SST:** la mayoría de los trabajadores han recibido formación en SST, representando el 64.29% de la muestra, mientras que el 35.71% restante no ha recibido esta formación. Además, entre aquellos que han recibido formación en SST, el 53.57% ha recibido entre 5 y 10 horas, el 10.71% ha recibido entre 10 y 20 horas, y solo el 3.57% ha recibido más de 30 horas de formación (Tabla 1).

Tabla 1. Formación en seguridad y salud en el trabajo en los últimos 12 meses.

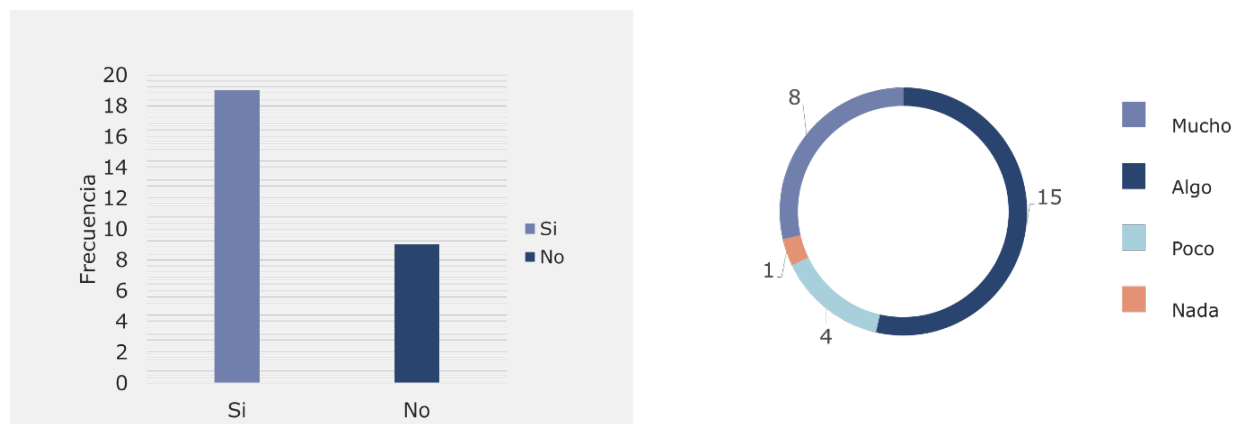
Respuestas	Pregunta 1: Experiencia reciente de formación en SST		Respuestas (Horas)	Pregunta 2: Horas recibidas de formación en SST	
	Frecuencia	Porcentaje (%)		Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	19	67.86	Entre 5 a 10	15	53.57
No	9	32.14	Entre 10 a 20	3	10.71
			Mas de 30	1	3.57
			No he recibido	9	32.14
Total	28	100	Total	28	100

Fuente: Elaboración de autores

La tabla indica que el mayor porcentaje de choferes de la Compañía “Tranec Sur”, recibió formación en SST y entre.

**La formación recibida en SST es la adecuada para su puesto de trabajo/ La formación en SST ha mejorado su conocimiento sobre riesgos laborales:** los datos muestran que el 67.86% de los empleados han recibido formación adecuada para sus respectivos puestos de trabajo, mientras que el 32.14% restante no la ha recibido. Por otra parte, se observa que el 53.57% de los empleados afirma haber recibido una cantidad considerable de formación en este aspecto, seguido por un 14.29% que indica haber recibido algo de formación. Solo un pequeño porcentaje del 3.57% declara haber recibido poca formación, mientras que el 28.57% restante afirma no haber recibido ninguna (Figura 1).

Fig. 1: Formación recibida en seguridad y salud en el trabajo para el puesto de trabajo.



Fuente: Elaboración de autores

Los datos a la izquierda muestran que los trabajadores están de acuerdo en que la formación recibida en SST es la adecuada para su puesto de trabajo; mientras que, a la derecha, están de acuerdo en que “algo” ha mejorado su conocimiento en riesgos.

**La formación en SST ha aumentado su conciencia sobre la seguridad en su entorno de trabajo/ La formación en SST ha aumentado la cultura de seguridad en su lugar de trabajo:** el 46.43% de los empleados consideran que la formación en SST ha aumentado de forma considerable, su conciencia sobre este tema, mientras que el 21.43% la percibe en cierta medida. Sin embargo, el 10.71% indica que esta formación no ha tenido ningún impacto en su conciencia sobre SST, y un 21.43% declara no estar seguro al respecto (Tabla 2). Respecto al aumento de la cultura de seguridad después de la formación en SST, el 28.57% de los empleados afirma que ha aumentado de manera significativa, mientras que el 42.86% lo percibe en cierta medida. Por otro lado, el 25% opina que no ha cambiado, y solo un 3.57% está inseguro al respecto.

Tabla 2. Aumento de conciencia sobre la seguridad en el entorno de trabajo.

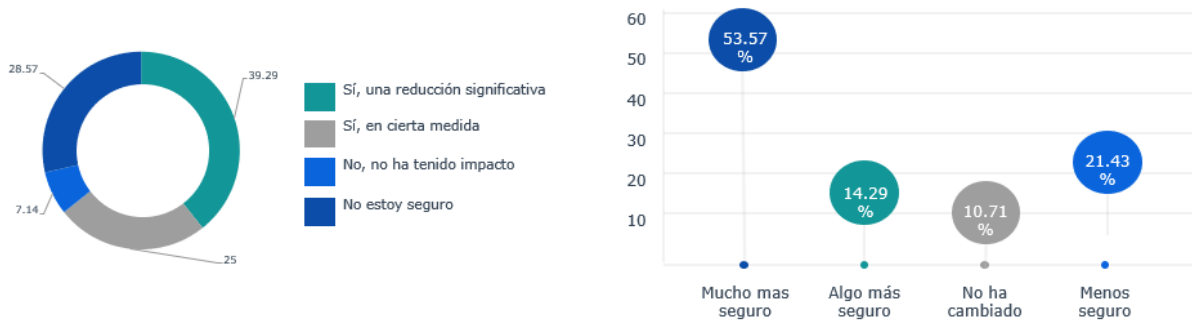
Respuestas	Pregunta 1: La formación en SST ha aumentado su conciencia sobre la seguridad		Pregunta 2: La formación en SST ha aumentado la cultura de seguridad en el trabajo	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, considerablemente	13	46.43	8	28.57
Si, en cierta medida	6	21.43	12	42.86
No, no ha tenido ningún impacto	3	10.71	7	25
No estoy seguro	6	21.43	1	3.57
Total	28	100	28	100

Fuente: Elaboración de autores

La formación en SST aumentó de forma considerable la conciencia y cultura de ST en los empleados de la Compañía Tranec Sur.

**Impacto de la formación en SST en la reducción de los riesgos de accidentes /Impacto de la formación en SST en la percepción de seguridad laboral:** los datos muestran que, tras recibir formación en SST, el 39.29% de los empleados de la Compañía Tranec Sur perciben una reducción significativa en los riesgos de accidentes laborales, mientras que el 25% reporta una reducción moderada y el 7.14% indica no haber notado ningún impacto en la reducción de riesgos laborales. Por otro lado, el 53.57% considera que es mucho más seguro debido a la formación en SST, aunque un 21.429% expresa sentirse menos seguro. Esta discrepancia entre la percepción de reducción de riesgos y la sensación de seguridad podría deberse a diferencias individuales en la interpretación de la formación recibida (Figura 2).

Fig. 2: Reducción en los riesgos de accidentes laborales luego de la formación en seguridad y salud.



Fuente: Elaboración de autores

Los resultados reflejan la percepción de seguridad y La disminución de riesgos en el ámbito laboral después de recibir capacitación en SST.

**Calificación de la calidad de la formación en S.S recibida:** el 35.71% de los empleados de la Compañía Tranec Sur califican la calidad de la formación en SST como excelente, mientras que el 25% la considera buena y el 10.714% la percibe como aceptable. Por otro lado, un porcentaje considerable del 28.571% indica que la calidad de la formación es deficiente.

**Experiencia de incidentes o accidentes laborales post formación en SST / Percepción sobre la utilidad de la formación en SST para manejar adecuadamente un accidente laboral:** los datos revelan que el 21.43% de los empleados de la Compañía Tranec Sur han experimentado un incidente o accidente laboral desde que recibieron formación en SST, mientras que el 78.57% restante no ha experimentado ninguno. De aquellos que sí experimentaron un accidente, el mismo porcentaje del 21.43% ha manejado la situación en el accidente (Figura 3).

Fig. 3: Experiencia de incidentes o accidentes laborales después de recibir formación en seguridad y salud.



Fuente: Elaboración de autores

De un total de 28 respuestas, el 21.429% reportó incidentes laborales y el mismo porcentaje indicó manejarlos adecuadamente

**Participación en simulacros o ejercicios prácticos relacionados con SST en el trabajo/ Participación en reuniones o charlas informativas sobre SST:** los resultados indican que el 50% de los empleados de la Compañía Tranec Sur han participado en simulacros o ejercicios prácticos de SST, mientras que el otro 50% no lo ha hecho. En cuanto a la participación en reuniones informativas sobre SST, el 42.86% de los empleados lo hace de manera regular, el 25% ocasional, y el 32.14% restante no participa en absoluto. Estos resultados sugieren que hay una participación equitativa en simulacros o ejercicios prácticos de SST, aunque una proporción considerable de empleados no participa en reuniones informativas sobre este tema.

**La formación en SST debería ser obligatoria para los trabajadores/ La formación debería ser un componente continuo de la capacitación:** el 96.43% de los empleados de la Compañía Tranec Sur, creen que la formación en SST debe ser obligatoria, mientras que solo el 3.57% tienen la creencia contraria. En cuanto, a la percepción sobre la formación en SST como un componente continuo de la capacitación, el 92.85% de los empleados creen que la formación debe ser de manera continua, mientras que el 7.14% restante tiene la creencia de que no.

**Aplicación activa de los conocimientos adquiridos en su trabajo diario:** los datos muestran que el 42.86% de los empleados de la Compañía Tranec Sur aplican de forma regular los conocimientos adquiridos durante la formación en SST en su trabajo diario mientras que el 21.43% lo hace ocasional. Sin embargo, el 35.72% restante reporta aplicar los conocimientos de forma menos frecuente, con un 14.29% que lo hace rara vez y un 21.43% que nunca los aplica (Tabla 3).

Tabla 3. Aplicación de conocimientos adquiridos durante la formación en el trabajo diario.

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, regularmente	12	42.86
Si, ocasionalmente	6	21.43
No, rara vez	4	14.29
No, nunca	6	21.43
Total	28	100

Fuente: Elaboración de autores

Los encuestados emplean activamente los conocimientos en SST en su rutina diaria laboral, evidenciando diferentes niveles de aplicabilidad y compromiso con las prácticas de seguridad laboral.

**Formación específica sobre primeros auxilios en el contexto de accidentes de tránsito:** El 78.57% de los entrevistados han sido capacitados para ayudar en accidentes de tránsito, mientras que el 21.43% no ha recibido esta instrucción. Según señalan, la mayoría de los empleados están dispuestos a actuar de forma efectiva en situaciones relacionadas con accidentes de tránsito.

**Calificación de la comunicación de riesgos y protocolos de seguridad post formación:** los datos revelan que el 25% de los trabajadores califican esta variable como muy efectiva, mientras que el 35.71% los considera efectiva. Por otro lado, el 17.86% los percibe como poco efectiva y el 21.429% los califica como inefectiva.

**Análisis de la presencia de equipos de protección personal en el entorno laboral tras completar la capacitación:** el 57.14% de los encuestados considera que la disponibilidad de EPP es buena, mientras que el 42.86% la califica como regular. No se reporta ninguna respuesta indicando ausencia de EPP.

**Reconocimiento o incentivos por la SST:** los datos muestran que el 28.57% de los encuestados han recibido reconocimiento o incentivos por su desempeño en SST, mientras que el 71.429% restante no ha recibido este tipo de reconocimientos.

**Análisis de la correlación de Pearson**

Al analizar la correlación de Pearson entre las variables edad, sexo y profesión, con el nivel de formación en SST en la Compañía Tranec Sur, se observan algunas relaciones significativas. Se observa una correlación positiva moderada entre la edad y la formación adecuada al puesto de trabajo ( $r = 0.447, p = 0.017$ ), lo que sugiere que a medida que aumenta la edad, existe una tendencia a recibir una formación más acorde con las responsabilidades laborales. Además, se encuentra una correlación positiva entre la profesión y la formación adecuada al puesto de trabajo ( $r = 0.663, p < 0.001$ ), indicando que ciertas profesiones están asociadas con una mayor probabilidad de recibir formación específica para el desempeño laboral. También se evidencia una correlación positiva significativa entre la formación adecuada al puesto de trabajo y la aplicación de conocimientos de SST ( $r = 0.819, p < 0.001$ ), lo que indica que aquellos con una formación más acorde a sus funciones tienden a aplicar mejor sus conocimientos en el trabajo diario. Además, se encuentra una correlación positiva significativa entre la participación



en simulacros o ejercicios prácticos de SST y la participación en reuniones informativas sobre SST ( $r = 0.79$ ,  $p < 0.001$ ), lo que sugiere que aquellos que participan más en simulacros también tienden a asistir más a reuniones informativas sobre el tema.

El análisis comparativo entre los resultados del presente estudio y de la investigación desarrollada por García & Vallejo (2023), revela varias diferencias y similitudes importantes en relación con la formación en SST, así como en la incidencia de accidentes laborales en el sector del transporte terrestre. En cuanto a la formación en SST, en ambos estudios se observa que una proporción significativa de trabajadores ha recibido formación en SST, aunque el porcentaje es ligeramente mayor en la Compañía Tranec Sur (64.286%) en comparación con el estudio peruano, donde solo el 24.2% de los trabajadores indicaron recibir capacitación constante sobre los riesgos laborales. Esto sugiere una mayor conciencia y atención a la formación en SST en la compañía Tranec Sur.

No obstante, tanto la disponibilidad como la percepción de la calidad de la formación difieren entre los dos estudios, el 35.71% califica la formación en SST como excelente, en el estudio peruano, el 35.41% de los empleados recibieron formación en SST en menos de un mes. Esto indica que, aunque la formación en SST es más común en Tranec Sur, la calidad y efectividad de esta formación pueden ser variables.

En cuanto a la conciencia de riesgos y seguridad, ambos estudios muestran una mejora en la percepción de seguridad laboral después de recibir formación en SST. Sin embargo, en el estudio peruano, solo el 46.42% de los trabajadores consideran que la formación aumentó su conciencia sobre SST, mientras que en Tranec Sur, el 67.85% recibió formación adecuada para su trabajo y el 53.57% mejoró su conocimiento sobre riesgos laborales. Con respecto a la participación en simulacros o ejercicios prácticos de SST se menciona que el 50% de los empleados han participado, mientras que en el segundo estudio se menciona que el 24,2% de los trabajadores sí son capacitados constantemente.

En términos de participación en actividades de SST y la percepción de la efectividad de la comunicación de riesgos y protocolos de seguridad, los resultados son variados. Mientras que en Tranec Sur, el 50% de los encuestados participó en simulacros y el 60.71% encuentra efectiva la comunicación de riesgos y protocolos de seguridad, en el estudio peruano, solo el 39.2% reportó haber sufrido accidentes por condiciones inseguras en su lugar de trabajo, lo que sugiere una falta de conciencia o comunicación efectiva de riesgos.

En el estudio de Basri et al. (2018), denominado "Un estudio sobre la eficacia de la formación en seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores de la construcción en Turquía", de la población encuestada un porcentaje de 1.76% corresponde a operadores de maquinaria pesada, aunque es un sector diferente, aborda la cuestión de la SST. Los hallazgos de los dos estudios evidencian un interés significativo en la formación de seguridad y salud en el trabajo. En el presente estudio, el 64.286% de los empleados han recibido formación en SST, con la mayoría recibiendo entre 5 y 10 horas de formación. Además, el 67.857% considera que la formación recibida es adecuada para su puesto de trabajo. Además, el 46.429% afirma que la formación ha aumentado considerablemente su conciencia sobre seguridad y salud, y el 28.57% ha recibido reconocimiento o incentivos por su compromiso con la seguridad. En la investigación realizada con trabajadores del sector de la construcción en Turquía, se encontró que el 76,63% ha sido instruido en temas de seguridad y salud laboral, siendo la mayoría de estos capacitados entre 1 y 2 meses antes del estudio. Sin embargo, solo el 10,49% de los formadores valoró la formación como muy buena, mientras que la mayoría la calificó como buena o intermedia. Además, el 25,40% de los empleados afirma estar consciente de sus responsabilidades en materia de SST. Aunque ambos estudios muestran un interés en la formación en SST, hay diferencias en la calidad percibida de la capacitación, la conciencia sobre SST, y la participación en actividades prácticas y reuniones informativas.

## CONCLUSIONES

El sector del transporte enfrenta diversos riesgos en términos de accidentes laborales y enfermedades, con cifras alarmantes a nivel global y específicamente en Ecuador. La falta de formación, supervisión y evaluación adecuada de los conductores se destaca como una causa fundamental de estos incidentes, subrayando la necesidad urgente de medidas preventivas y programas de seguridad en la industria.

La formación en seguridad y salud para reducir riesgos laborales ayudará a mejorar el bienestar de los trabajadores y a tener beneficios económicos y de imagen para la empresa. Esto afectará positivamente a los clientes, proveedores y la sociedad. La falta de conciencia y enfoque proactivo en seguridad industrial en las empresas ecuatorianas resalta la importancia de esta investigación para contribuir a una cultura más segura y sostenible en el sector del transporte.

La SST constituye un aspecto importante en cualquier entorno laboral, en vista de que no solo salvaguardan la salud física y mental de los empleados, además, promueve

la eficiencia y la producción de las organizaciones. La falta de seguridad puede resultar en accidentes laborales, enfermedades y pérdida de vidas, lo que a su vez lleva a una disminución en la eficiencia y pérdidas económicas. Por consiguiente, resulta fundamental que las empresas adopten medidas preventivas en materia de seguridad laboral para asegurar ambientes de trabajo seguros y saludables, fomentando el bienestar global de los empleados y aumentando la productividad.

La formación en SST no solo beneficia a los trabajadores, sino también a las empresas y la sociedad en general. Estos programas no solo amplían el entendimiento y las destrezas del personal para mitigar riesgos y evitar accidentes, sino que también ayudan a disminuir los gastos operativos, asegurar el cumplimiento de regulaciones legales, fortalecer la reputación corporativa e incrementar la productividad. La implementación puede enfrentar dificultades como la carencia de implicación por parte de la alta gerencia, la resistencia de los empleados, la disponibilidad de tiempo y recursos, entre otros, que deben ser abordados con estrategias apropiadas para asegurar el éxito de los programas de SST.

El análisis de datos indica que más del 50% de los empleados de la Compañía Tranec Sur han recibido una formación considerable en SST durante el último año, lo que genera una falta de seguridad laboral, la cual se ve reflejada en la percepción de sus trabajadores. A pesar de esto, el compromiso activo de la empresa en la implementación de programas de capacitación ha contribuido a que durante el último año no se registren accidentes laborales.

Los empleados de la Compañía Tranec Sur sostienen que la formación en seguridad y salud laboral (SST) debería ser obligatoria y continua. Además, indican que aplican regularmente los conocimientos adquiridos en su trabajo diario, lo que ha resultado en la ausencia de incidentes o accidentes laborales después de recibir dicha formación. Estos hallazgos resaltan la importancia de seguir fortaleciendo los programas de capacitación en diversos aspectos dentro de su entorno laboral.

La formación en seguridad y salud laboral es más prevalente en la Compañía Tranec Sur en comparación con el estudio peruano, lo que propone una mayor conciencia y atención a este aspecto en la compañía. Sin embargo, existen diferencias en la prevalencia y calidad de la formación, así como en la participación en actividades prácticas de prevención de riesgos, lo que sugiere la necesidad de un enfoque más uniforme y efectivo en la capacitación para reducir los accidentes en el sector transporte.

Los estudios de Tranec Sur y los empleados de la construcción en Turquía muestran diferencias en la percepción y calidad de la formación en seguridad laboral. Mientras que los trabajadores de la construcción en Turquía tienen una mejor imagen de la formación en seguridad laboral, Tranec Sur la mayoría considera que la formación es adecuada y que ha aumentado la conciencia sobre SST, en el estudio turco la valoración es más moderada y una minoría se siente plenamente consciente de sus responsabilidades. Estas discrepancias, señalan lo fundamental de elevar los estándares de los programas de formación con el fin de asegurar su eficacia en la disminución de riesgos de accidentes.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Basri, H., Ali, B., Atasoy, M., & Yıldırım, . (2018). A study on the effectiveness of occupational health and safety trainings of construction workers in Turkey. *Safety Science*, *110*, 344-354.
- Cortés, J. (2012). *Seguridad e Higiene del Trabajo*. Tébar Flores, S.L.
- España. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2018). *Análisis de las condiciones de trabajo de los conductores profesionales*. <https://www.insst.es/documents/94886/538970/An%C3%A1lisis+de+as+condiciones+de+trabajo+de+los+conductores+profesionales.pdf/232563c8-9390-4fb4-b56b-edf1031e135a?t=1551312500710https://www.seiscubos.com/conocimiento/temperaturahttps://www.redalyc.org/pdf/1872/187243745011.pdfhttps://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28411725/>
- España. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2022). *Factores de riesgo psicosocial y riesgos asociados en el sector del transporte por carretera*. <https://www.insst.es/documents/94886/2927460/Factores+de+riesgo+psicosocial+y+riesgos+asociados+en+el+sector+del+transporte+por+carretera.pdf/85373e1d-ae66-ac53-e6a1-cce7a90c0987?t=1652089475349>
- Fuentes, C. y Gorostiza, L. (2020). *Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.* Guayaquil. [Tesis de grado. Universidad Politécnica Salesiana].
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la investigación: manual autoinformativo interactivo*. Universidad Continental.
- García, F., y Vallejo, L. (2023). Análisis de riesgos y accidentes laborales en el transporte terrestre en el Perú. *Revista de Investigación Facultad de minas, metalurgia, ciencias y geografía*, *26*(51). <https://revista-sinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/24164>

- Guerra, P., Viera, D., Beltrán, D., y Bonilla, S. (2021). *Seguridad industrial y capacitación: un enfoque preventivo de salud laboral*. Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Instituto de Salud Pública de Chile. (2023). *Guía de conceptos básicos e indicadores en seguridad y salud en el trabajo*. Instituto de Salud Pública de Chile.
- Moran, J., Carlos, C., y Rodríguez, M. (2022). Impacto de las prácticas de seguridad y salud en el trabajo sobre el desempeño de las empresas manufactureras de Aguascalientes, México. *Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 11, 1-10.
- Organización Iberoamericana de Seguridad Social. (2018). *Metodología de la prevención de riesgos laborales*. Organización Iberoamericana de Seguridad Social. <https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/3-2-Metodologia.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). *Cuestiones prioritarias de seguridad y salud en el sector del transporte por carretera*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/publication/wcms\\_410253.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_410253.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo. (2021). *Directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms\\_112582.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112582.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Salud ocupacional: los trabajadores de la salud*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health--health-workers>
- Pilbeam, C., & Karanikas, N. (2023). Safety training in context: technical, cultural and political factors affecting its design, delivery and transfer. *Journal of Safety Research*, 85, 308-320.
- Ramírez, A. (2012). Servicios de salud ocupacional. *Anales de la Facultad de Medicina*, 73(1), 63-69.
- Robson, L., Stephenson, C., Schulte, P., Amick, B., Chan, S., Bielecky, A., & Grubb, P. (2010). *Institute for Work & Health; National Institute for Occupational Safety and Health*. A systematic review of the effectiveness of training & education. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2010-127/pdfs/2010-127.pdf>
- Rodríguez, L., Jimbo, J., y Anton, A. (2019). Educación en Salud, Seguridad y Formación Ocupacional. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud Y Vida*, 3(6), 453-459.
- Rojas, E., Obregón, G., González, M., Alvarado, M., Meneses, A., Riveros, A., y Sánchez, J. (2012). Factores asociados con el síndrome de Burnout en el equipo médico y paramédico en el Instituto Nacional de Cancerología de México. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 11(2), 72-81.
- Sánchez, J. (2022). Prevención de riesgos laborales en el transporte por carretera: aspectos cruciales. [Tesis doctoral. Universidad de Murcia].
- Toro, J., Comas, R., y Castro, F. (2020). Normativa en seguridad y salud ocupacional en el Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 12 (51), 497-503.
- Vera, M., & Mantilla, T. (2020). Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud Ocupacional para prevenir los accidentes laborales en el sector transporte. [Trabajo de investigación. Universidad Privada del Norte].
- Zapata, A., y Grisales, L. (2017). Importancia de la formación para la prevención de accidentes en el lugar de trabajo. *Salud de los trabajadores*, 25(2), 156-166.