



UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO

Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional

**Estudio de las condiciones de trabajo de los conductores y su
relación con los accidentes de tránsito de una empresa
comercializadora de confites en el período julio-octubre 2021**

Autor:

William Sebastián Salazar Cáceres MD.

Director de Trabajo de Titulación

Ph.D. Sergio Núñez Solano

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, William Sebastián Salazar Cáceres, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado, calificación profesional, o proyecto público ni privado; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

En caso de que la Universidad auspicie el estudio, se incluirá el siguiente párrafo:

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD DEL PACIFICO, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.



William Sebastián Salazar Cáceres

Quito, 2024

Resumen. -

Los accidentes laborales representan un desafío significativo en el ámbito social debido a que conllevan riesgos que pueden resultar en la pérdida de vidas humanas. En ese sentido, el propósito del estudio fue investigar las causas subyacentes a los accidentes de tránsito experimentados por los trabajadores encargados del transporte y distribución de confites. Se identificaron así varios aspectos: la empresa comercializadora no realiza un mantenimiento preventivo constante a los vehículos, los cuales ciertamente tienen frenos operativos y potencia adecuada pero no es un factor que exima de esa responsabilidad; los conductores están expuestos a ciertas cargas de trabajo que inciden en su eficiencia de trabajo; pudo identificarse que la política de conducción segura sí establece pautas estrictas y acciones que los colaboradores deben seguir. Frente a este panorama, se implementó un simulador de conducción para proporcionar un entorno de práctica que les permita a los trabajadores adquirir conocimientos sobre errores comunes, modificar actitudes y prevenir factores de riesgo. Sin duda, establecer la relación entre estas condiciones y los accidentes laborales es esencial para proponer mejoras y garantizar la seguridad y bienestar de las personas.

Palabras Clave: accidentes laborales, conductores, políticas, tránsito.

Abstract. -

Workplace accidents pose a significant challenge in the social sphere, as they entail risks that can lead to the loss of human lives. The main purpose of this study was to investigate the underlying causes of occupational traffic accidents experienced by workers responsible for the transportation and distribution of confectionery within the organization. It was identified that the confectionery trading company does not carry out consistent preventive maintenance on vehicles, despite having operational brakes and adequate power. Additionally, it was observed that the safe driving policy establishes strict guidelines, outlining prohibited actions and specifying the steps drivers must take to comply with it. The implementation of a driving simulator provides a practice environment that allows drivers to acquire knowledge about common driving errors, aiming to modify attitudes and prevent risk factors. Establishing the relationship between these conditions and workplace accidents is essential for proposing improvements and ensuring the safety and well-being of workers.

Key Words: workplace accidents, drivers, politics, traffic.

INTRODUCCIÓN

El estudio abordó la correspondencia entre las condiciones de trabajo de los conductores y los accidentes de tránsito en una empresa comercializadora de confites durante el período julio-octubre de 2021 con el fin de identificar si son un factor influyente. El proceso consistió en analizar las potenciales causas y su incidencia en las actividades comerciales y operativas, así como la factibilidad de aplicación de una política de manejo seguro para prevenir accidentes de tránsito.

A través de la investigación se busca reducir la incidencia de accidentes laborales en el sector del transporte al identificar determinados factores y desarrollar estrategias para disminuir la siniestralidad, pérdidas económicas y sociales. Además, constituye un aporte científico para futuros estudios locales sobre el tema.

Enfoque general del estudio

Planteamiento del problema

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019) ocurren 315 000 accidentes laborales no mortales al año, es decir que cada 15 segundos 115 trabajadores se accidentan; el informe destaca que ello puede desencadenar en el potencial fallecimiento de la persona.

Los accidentes viales laborales representan un desafío económico y social significativo para las organizaciones y la sociedad en general. Por ejemplo, en la Unión Europea 30 000 muertes anuales son causadas por la accidentabilidad vial, 5500 provocadas por accidentes viales laborales que acarrear un coste de pérdida de alrededor de

veinte billones de euros anuales y al menos tres días de ausentismo por trabajador.

Estas cifras han motivado a que la accidentabilidad laboral sea considerada en el ámbito de salud pública mundial como un problema prioritario e incentive a implementar políticas sostenidas de investigación e intervención (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [INSST], 2019).

En Ecuador, en 2021 se registraron 21 352 accidentes de tránsito debido, entre otros factores, a la conducción desatenta y al exceso de velocidad como causas frecuentes. Asimismo, la clasificación de vehículos laborales según la normativa NTE INEN 2656 evidencia que varios de ellos (camiones, buses y furgonetas) estuvieron involucrados en 365 accidentes, aunque esta cifra no abarca a todos los vehículos destinados a trabajo (Congacha et al. 2019).

En la empresa confitería pudo determinarse que la accidentabilidad laboral durante 2021 fue de 37 siniestros derivados de diferentes causas, destacándose especialmente la desatención a las condiciones de conducción, la carga, el volumen y la presencia de agentes externos en las vías. Ello ha ocasionado pérdidas económicas importantes, implicaciones legales y daños a la imagen empresarial.

Frente a este panorama es necesario desarrollar una política de manejo seguro que contemple acciones preventivas y correctivas rigurosas con el fin de reducir la accidentabilidad laboral. Esta propuesta se realiza con base en un análisis de aquellas condiciones laborales que presentan los conductores en la empresa de estudio.

DISEÑO TEÓRICO

Formulación y sistematización del problema

Formulación del problema

Los frecuentes accidentes de tránsito laborales despiertan gran preocupación en las empresas y en la sociedad en general. Las estadísticas alarman al mundo y Ecuador no es la excepción, pues pese a que apenas tiene menos del 1 % de la población mundial registra 2 % de víctimas por accidentes de tránsito día a día. En las carreteras del país ocurren al menos cinco decesos diariamente, cifra que también se extrapola a los accidentes de tránsito laborales, hecho que preocupa y pone de manifiesto que la gestión actual no ha permitido reducir la siniestralidad (Castillo et al., 2013).

Con base en la problemática expuesta se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿de qué manera influyen las condiciones laborales de los conductores de la empresa confitera en la incidencia de accidentes de tránsito de la organización?

Sistematización del problema

- ¿Cómo ha impactado la implementación de la nueva política de manejo seguro en la reducción de accidentes de tránsito laborales y en la promoción de prácticas seguras entre los conductores de la empresa comercializadora de confites desde su implementación?
- ¿Cuáles son las principales causas que generan accidentes de tránsito laborales en la empresa?
- ¿Cuáles son los resultados y percepciones de los conductores que participaron en el simulador de conducción segura implementado para el transporte y distribución de confites y cómo se ha

reflejado esta experiencia en el manejo real, considerando los factores específicos contemplados en el simulador?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Examinar las causas que influyen en los accidentes de tránsito laborales en los trabajadores de transporte y distribución de confites de la organización.

Objetivos específicos

- Diseñar e implementar una política de manejo seguro para prevenir accidentes de tránsito laborales.
- Exponer la influencia de los factores en la accidentabilidad laboral.
- Implementar un simulador de conducción segura para el transporte y distribución de confites que contemple la influencia de determinados factores.

Justificación de la investigación

La investigación se enfoca en reducir el impacto del alto índice de accidentes y mortalidad vial en la empresa de estudio al identificar las causas específicas que los ocasionan. Con esta información se desarrollan estrategias para disminuir la siniestralidad, pérdidas económicas, sociales y organizacionales. Además, constituye un aporte dado el actual déficit de aproximaciones y estadísticas internas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) anualmente fallecen poco más de un millón de personas a nivel mundial por causas relacionadas a colisiones, atropellamientos u otras vinculadas con el tránsito vehicular y peatonal y cincuenta millones resultan con heridas de diferente grado de complejidad.

Este panorama no es ajeno a las estadísticas nacionales: la siniestralidad de tránsito es mayor

a veinte y cinco mil accidentes de tránsito, ocurren alrededor de siete mil víctimas mortales y quince mil heridas de diferente grado de complejidad.

Ante tal situación, el estudio busca identificar las causas más frecuentes de accidentabilidad de tránsito laboral en la empresa y entre las cuales destacan las siguientes:

- Factor humano: distracciones, velocidad, fatiga, sueño.
- Factor ambiental o del entorno: elección de la ruta, aspectos meteorológicos y los trayectos frecuentes.
- Factores del vehículo: seguridad activa, pasiva y mantenimiento.

MARCO TEÓRICO

Generalidades y cifras de la seguridad vial a nivel mundial

La octava causa de muerte en el mundo es generada por traumatismos como consecuencia de un accidente de tránsito, pero en personas de entre 15 y 19 años se registra como la primera, por lo que resulta necesario tomar medidas drásticas para evitar el incremento de este tipo de siniestros.

En 2010 tuvo lugar el Decenio de Acción para la Seguridad Vial (2011-2020) a fin de evitar que siga aumentando el número de fallecimiento derivados de accidentes de tránsito y que el número de víctimas disminuya, lo que podría salvar alrededor de cinco millones de personas en los próximos diez años. De ello se desprende el plan de acción mundial que instruye acerca de las medidas que deben considerar los 182 países participantes para disminuir este indicador y sirve como herramienta de seguimiento (OMS, 2013).

Además, a nivel mundial cada año se registran aproximadamente 1,24 millones de muertes relacionadas con accidentes de tránsito, situación que no ha variado desde 2007. No obstante, los datos deben examinarse dentro del contexto del aumento del parque automotor que corresponde al 15% anual y las intervenciones destinadas para la mejora de la seguridad y la disminución de víctimas mortales (OMS, 2013).

Los países que presentan mayor afectación son aquellos que tienen un ingreso medio a tal punto que registran 20,1 muertes por cada 100 mil habitantes, en contraste con 8.7 de fallecimientos en naciones con ingresos elevados y 18.3 decesos en países de ingresos bajos. Mayormente, los fallecidos corresponden a peatones (22 %), ciclistas (5 %) y motorizados (23 %) (OMS, 2013).

Progresos mundiales en materia de legislación sobre seguridad vial

La adopción de diferentes leyes que regulen los factores de riesgo de accidentes de tránsito han sido clave para reducir las lesiones ocasionadas, lo que puede evidenciarse en la disminución de la siniestralidad en países que las han promulgado. Estas leyes han sido la piedra angular para impulsar cambios contundentes al implementar varias medidas como la disminución de la velocidad en zonas urbanas y la aplicación pruebas de alcoholemia.

Conducir tras haber ingerido alcohol genera mayor riesgo de sufrir un siniestro y, por lo tanto, instaurar leyes que no permitan excederse de 0,05 g/dl de alcohol en la sangre podría disminuir drásticamente los accidentes de tránsito. No es de gana que en casi 90 países (cerca de 4600 millones de habitantes, 66 % de la población mundial) existan leyes que regulen el consumo de alcohol y que las naciones con mayores

ingresos tengan menos número de accidentabilidad (Ruiz et al., 2010).

En adultos jóvenes, la ingesta de 0,05 g/dl duplica el riesgo de accidentabilidad en contraste con choferes con más experiencia. Por esa razón, es recomendable limitarlo a 0,02 g/dl o menos en este grupo, aunque más de 40 países se rigen por la primera cifra (OMS, 2013).

Otro asunto considerado en varias leyes de tránsito es la implementación de sistemas de retención para niños y lactantes con el fin de resguardarlos ante potenciales accidentes (96 países regulan el uso de esta herramienta). El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2017) sostiene que estos sistemas disminuyen el riesgo en los niños de enfrentar un accidente fatal entre 54 % a 89 %.

Si bien los gobiernos cada vez reconocen con mayor intensidad la necesidad de propiciar nuevas alternativas de movilidad, debe hacerse hincapié en la seguridad que podrían brindar y amparar la circulación de peatones y ciclistas que estadísticamente sufren las mayores consecuencias, lo que reduciría importantemente el número de fallecimientos. Por supuesto, velar por la seguridad del transporte público motivaría a usarlos con frecuencia, a disminuir el uso de transporte privado y, en consecuencia, a reducir la congestión de las grandes ciudades (OMS, 2023).

Accidentes laborales

Los accidentes laborales constituyen uno de los principales problemas de carácter social debido a que implica la pérdida de vidas humanas. Por lo tanto, la solución ante estos eventos requiere de la participación conjunta de diferentes actores públicos y privados (Román, 2015).

Tipos de accidentes laborales

Existe dos clasificaciones de accidentes laborales:

- *In itinere*: se considera a los siniestros que ocurren en el recorrido de la persona entre su domicilio y su lugar de trabajo.
- En misión: ocurren en el transcurso de la jornada normal de trabajo a causa de la actividad cotidiana de la persona como, por ejemplo, durante la entrega de productos, el transporte público o privado, entre otras.

Accidentes de tránsito dentro del contexto de riesgos laborales

La accidentalidad de tránsito representa un gran problema para la sociedad e impacta al ámbito laboral. A pesar de los grandes esfuerzos por controlarlos se ubican por detrás de las patologías no traumáticas y son la segunda causa de muerte laboral (INSST, 2019).

Para que un accidente de tránsito sea considerado de índole laboral debe reunir las siguientes condiciones:

- Lugar de ocurrencia. El siniestro debe ocurrir en caminos legislados vialmente, que permiten el tráfico de vehículos a motor y que cuentan con seguridad como son los siguientes:
 - Terrenos y vías públicas habilitadas para el tráfico urbano o interurbano.
 - Vías que a pesar de que no sean aptas de acuerdo con el anterior inciso sean de uso común.
 - Terrenos y vías privadas utilizadas por parte una cantidad indeterminada de usuarios (INSST, 2019).

- Manera en la que ocurre el accidente. Se considera un accidente de tránsito cuando por lo menos está implicado un vehículo en movimiento ya sea a motor o de cualquier otro tipo con la capacidad transitar por las vías descritas, por ejemplo bicicletas, ciclomotores, vehículos agrícolas, industriales y con rieles (INSST, 2019).
- Personas responsables del accidente. Un trabajador ha sufrido un accidente siempre y cuando se configuren las siguientes condiciones:
 - Sea conductor o pasajero y esté implicado en el siniestro, por ejemplo en un choque con un o más vehículos, con animales, con peatones o con cualquier otro que produzca una lesión.
 - Un peatón perjudicado por el accidente.

Se excluyen como accidentes de tráfico a los incidentes que ocurran bajo las siguientes circunstancias:

- Situaciones donde se vean implicados vehículos que circulan sobre carriles o rieles o cuando se movilice en vías de uso exclusivo, por ejemplo ferrocarriles, metros buses, tranvías, ascensores, teleféricos, entre otros, siempre y cuando los vehículos no circulen por una vía que comparta el espacio con otros o existan cruces o pasos a desnivel, pues en esa circunstancia sí se configuraría un accidente de tráfico.
- Cuando el siniestro ocurra sobre embarcaciones u otro medio de navegación marítima o de aguas fluviales.
- Cuando se encuentre en una aeronave.

- Al operar maquinaria agrícola fuera de las vías mencionadas.
- Al conducir máquinas industriales, de obras o aquellas para el transporte de carga siempre y cuando no circulen en las vías descritas.

Accidentabilidad laboral de tráfico (ALT)

Los accidentes de tránsito son consecuencia directa del aumento exponencial que ha tenido el parque automotor en los últimos años. Factores como la concentración poblacional en determinadas ciudades y la articulación que presentan los vehículos en las distintas redes viales ocasionan que la tasa de ocurrencia de accidentes sea alta (Gakenheimer, 1998).

En este contexto cobra importancia el término accidentabilidad laboral de tráfico (ALT) que enmarca a cualquier tipo de lesión corporal que sufra un trabajador a causa de las actividades inherentes a su puesto de trabajo. Ante esta situación, el INSST (2019) menciona que los accidentes que ocurren en el transcurso del horario normal de trabajo y los *in itinere* deben ser declarados por el empresario encargado y registrarlos debidamente para su posterior análisis por las autoridades competentes.

La clasificación de los ALT debe contemplarse dentro de tres marcos: la persona, la organización y el vehículo. Por su puesto, es oportuno mencionar que las calles o carreteras por donde circulan los vehículos son importantes factores de riesgo. Ahora bien, la organización tiene una capacidad limitada de disminuir el riesgo, sin embargo es responsable de salvaguardar los itinerarios de los desplazamientos a fin de precautelar la conducción (INSST, 2019).

Para la estimación del índice de ALT también hay que considerar el estrés de los conductores al estar expuestos a congestiones y la falta de horas

planificadas para su descanso. Por esa razón, la movilidad es catalogada como uno de los más importantes factores de riesgo laboral y que debe añadirse como aspecto a evaluar en el ámbito de trabajo en conjunto con la contratación temporal del personal.

Consideraciones sobre la movilidad y las vías de circulación

La accesibilidad es garantizada cuando todo individuo, sin importar su condición física, es capaz de transportarse al lugar donde desempeña sus actividades laborales ya sea caminando, en transporte colectivo, en bicicleta o en vehículo adaptado y siempre precautelando su integridad y sin arriesgar la de los demás. Lo indicado contempla una serie de requerimientos enlistados a continuación:

- Las aceras y vías peatonales deberán adaptarse a personas con movilidad reducida sin la presencia de ningún tipo de obstáculo.
- En lo respectivo al uso de bicicleta los desplazamientos de este tipo deberán ser seguros al ejecutarse en vías específicas para el efecto, es decir ciclovías o carriles exclusivos. De esta manera, los ciclistas serán menos propensos a accidentes causados por otros medios de transporte que simultáneamente circulen.

Es importante también tener altos niveles de disponibilidad, eficiencia y adaptabilidad (para personas con discapacidad) de transporte público para evita el uso de vehículo privado y mejorar así el flujo vehicular y peatonal en las ciudades. En aquellos casos de polígonos industriales y/o centros de actividad económica debería ser un requerimiento el contar con itinerarios seguros para favorecer la movilidad peatonal de quienes

allí laboren y agilizar su acceso desde los núcleos urbanos, siempre y cuando estén cerca, y desde las estaciones de transporte público (INSSST, 2019).

Terminología y conceptos esenciales

Accidente laboral de tráfico: lesión de índole corporal que pudiera afectar a un trabajador como consecuencia de sus actividades laborales cuando haya vehículos en movimiento en la vía pública donde actúa la legislación de tráfico y circulan vehículos a motor (Organización Iberoamericana de Seguridad Social [OISS], 2018).

Accidente de trabajo de conductores profesionales: inconveniente sufrido o causado por el trabajador como parte de sus actividades laborales al usar un vehículo, por ejemplo los transportistas, mensajeros, conductores de servicios de trasportes o personas que realizan actividades de carácter comercial o de atención a clientes. En este grupo se encuentran los accidentes que ocurren en centros de trabajo como la construcción, fábricas, áreas de estacionamiento, entre otros (OISS, 2018).

Accidente de trabajo en misión: este tipo de accidente afecta al trabajador que usa el vehículo de forma incontinua para desplazarse a los exteriores de la fábrica o empresa (OISS, 2018).

Accesibilidad: facultad para desplazarse de manera fácil hacia un lugar concreto. Se vincula directamente con los lugares, la obtención de bienes y servicios o el contacto deseado con un determinado espacio.

Itinerario seguro: caminos, vías o rutas que priorizan la seguridad en los desplazamientos al evitar circular por zonas críticas y crean ambientes de movilidad más seguros para reducir

escenarios conflictivos de circulación como los atascos.

Movilidad sostenible en el trabajo: cubre aquellas necesidades de movilización presentes en la sociedad considerando rasgos de comunicación, acceso libre, comercio y el entablar relacionamiento entre personas sin que se pierdan valores humanos y ecológicos.

Puntos críticos en las vías de circulación: zonas específicas de la vía de circulación con mayor peligrosidad dados los múltiples accidentes de tránsito que allí han ocurrido.

Vía de circulación: vías destinadas para el tránsito de vehículos exclusivamente y no para las personas.

DETERMINACIÓN DE VARIABLES

- Variable independiente: factores que influyen en la accidentabilidad laboral.
- Variable dependiente: accidentes de tránsito laborales de la organización de transporte y distribución de confites.

HIPÓTESIS

Hipótesis de trabajo

Al identificar los factores que influyen en la accidentabilidad laboral e implementar políticas e intervenciones que promulguen el manejo seguro podrá reducirse significativamente los accidentes de tránsito laborales de la empresa

Hipótesis nula

La identificación de los factores que influyen en la accidentabilidad laboral y la implementación de políticas e intervenciones que promuevan el manejo seguro no tienen ningún efecto en la reducción de los accidentes de tránsito laborales en la empresa.

Hipótesis alterna

La identificación de los factores que influyen en la accidentabilidad laboral y la implementación de políticas e intervenciones que promuevan el manejo seguro tienen un efecto significativo en la reducción de los accidentes de tránsito laborales en la empresa.

METODOLOGÍA

La presente investigación fue de tipo cuantitativa con el fin de medir las variables establecidas y aceptar o negar las hipótesis. Consiste en un proceso para recolectar y analizar información numérica a través de herramientas estadísticas y matemáticas (López y Sandoval, s.f.).

La población de estudio correspondió a los 17 conductores encargados de comercializar los confites en distintos tipos de vehículos detallados en la Tabla 1.

Tabla 1. Conductores en la Empresa Comercializadora de Confites

Área	Puesto	Número de empleados
Comercialización	Conductor de vehículo liviano	2
	Conductor de vehículo pesado	5

Producción	Conductor de vehículo liviano	2
	Conductor de vehículo pesado	5
Administración	Conductor de vehículo liviano	3

El proceso consistió en medir los riesgos que afectan las condiciones de trabajo, establecer relaciones entre las variables y analizar los resultados.

En lo relativo al diseño investigativo fue correlacional, puesto que facilita identificar la relación entre dos variables. En ese sentido, en una primera etapa deben medirse las variables y, posteriormente, a través de la validación de la hipótesis se determina las causas y efectos (Hernández et al., 2014).

Asimismo, fue necesario llevar a cabo un estudio de campo, experimental y documental para recabar datos organizacionales, información de fuentes bibliográficas e inherentes al tema. Este enfoque se caracteriza por emitir un análisis a partir de libros, artículos científicos y otros escritos académicos y científicos (Escudero y Cortez, 2018).

El levantamiento de la información se realizó a través de un informe fruto de una encuesta de autovaloración de las condiciones de trabajo aplicada a los conductores de la empresa. El instrumento estuvo sustentado en la encuesta NTP 182 de autovaloración de las condiciones de trabajo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (INSHT, s.f.) que evalúa este tipo de factor sobre la base de seis categorías.

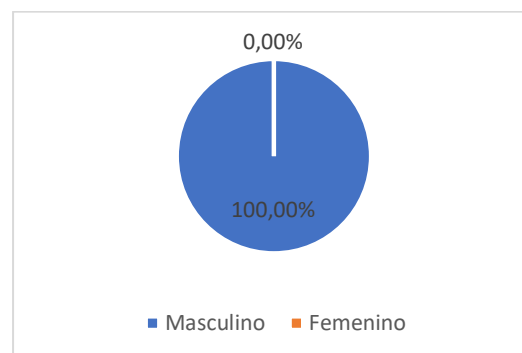
ANÁLISIS DE RESULTADOS

La Tabla 2 y Figura 1 detallan la distribución de los participantes por género.

Tabla 2. Distribución de empleados por género

Género	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Masculino	17	100,00%
Femenino	0	0,00%
TOTAL	17	100,00%

Figura 1. Distribución de empleados por género



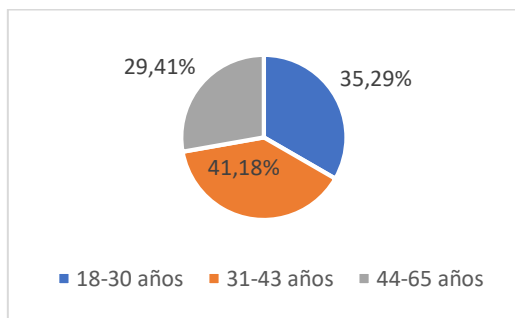
Como puede observarse la totalidad de conductores son hombres y cuya edad se detalla en la Tabla 3 y Figura 2.

Tabla 3. Rango de edad de los empleados

Rangos de edad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
18-30 años	6	35,29%
31-43 años	7	41,18%

44-65 años	5	29,41%
	18	1,05882353

Figura 2. Rango de edad de los empleados



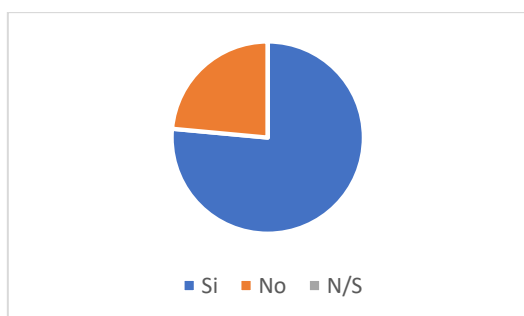
El 41,18 % se encuentra en un rango de edad de entre 31 a 43 años, mientras el 35,29 % se ubica entre 18 a 30 años y el 29,41 % entre 44 a 65 años.

Por otro lado, en cuanto al estado de los automotores, la Tabla 4 y Figura 3 presentan el detalle.

Tabla 4. Estado de los automotores

Automotores	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	13	76,47%
No	4	23,53%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 3. Estado de los automotores

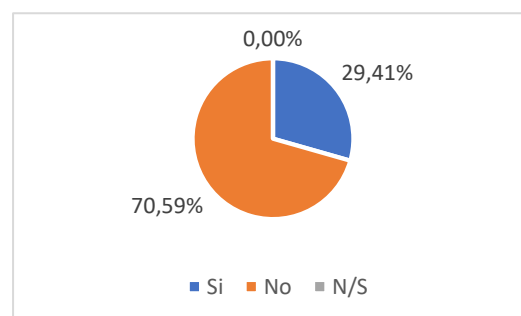


La mayoría de los automotores, el 76,47 %, son nuevos y apenas el 23,53 % requieren renovación inmediata. En este ámbito resulta importante conocer la frecuencia de mantenimiento, datos expuestos en la Tabla 5 y Figura 4.

Tabla 5. Frecuencia de mantenimiento

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	5	29,41%
No	12	70,59%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 4. Frecuencia de mantenimiento



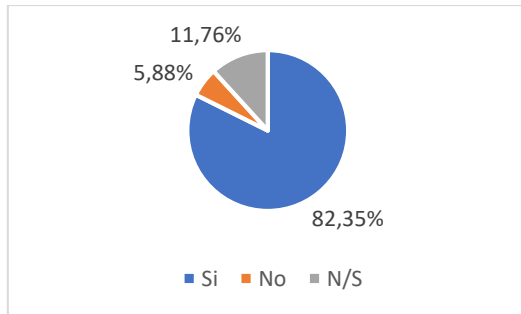
Los resultados develan que el 70,49 % de vehículos no tienen mantenimiento constante y apenas el 19,41 % cumple con ello. De manera específica, el estado de los frenos se detalla en la Tabla 6 y Figura 5.

Tabla 6. Estado de los frenos

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	14	82,35%

No	1	5,88%
N/S	2	11,76%
Total	17	100,00%

Figura 5. Estado de los frenos



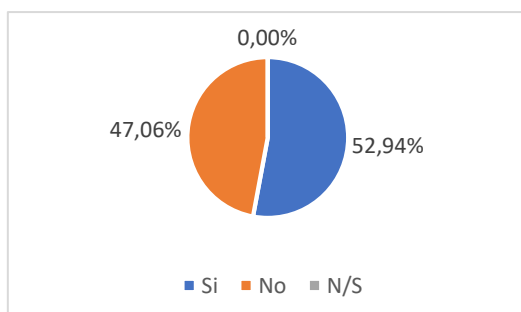
El 82,35 % afirma que los automotores cuentan con frenos en buen funcionamiento y con alta potencia, pero el 5,88 % considera lo contrario y el 11,76 % desconoce sobre el tema.

Un aspecto crucial a considerar es la visibilidad y comodidad de los asientos, datos detallados en la Tabla 7 y Figura 6.

Tabla 7. Visibilidad y comodidad de los asientos

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	9	52,94%
No	8	47,06%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 6. Visibilidad y comodidad de los asientos



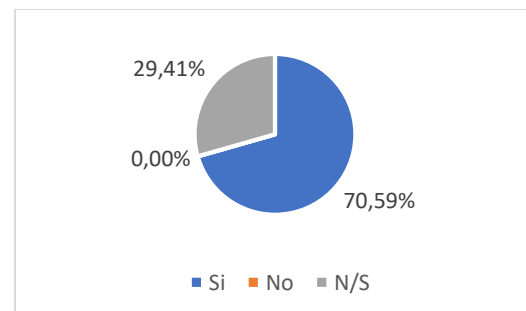
Las respuestas son algo parejas: el 52,94 % afirma que sí hay visibilidad y comodidad y el 47,06 % considera lo contrario.

En lo que respecta a las vibraciones presentes, la Tabla 8 y Figura 9 exponen los resultados.

Tabla 8. Presencia de vibraciones

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	12	70,59%
No	0	0,00%
N/S	5	29,41%
Total	17	100,00%

Figura 7. Presencia de vibraciones



La mayoría (70,59 %) manifestó que al realizar sus actividades diarias sí existen vibraciones y apenas el 29,41 % indica que no es así.

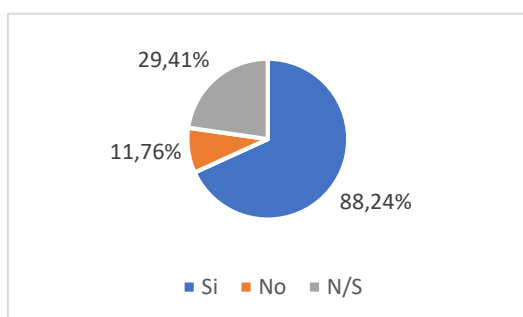
Por otro lado, en lo que respecta a la iluminación se detalla en la Tabla 9 y Figura 8.

Tabla 9. Iluminación de los automotores

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
-----------	---------------------	---------------------

Si	15	88,24%
No	2	11,76%
N/S	0	0,00%
Total	22	129,41%

Figura 8. Iluminación de los automotores



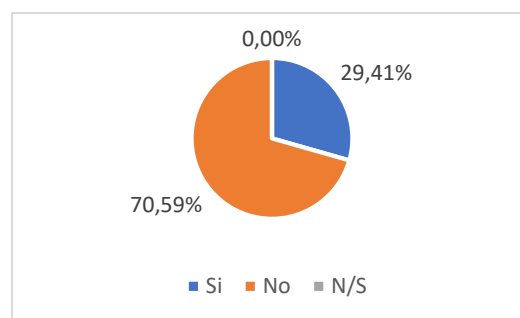
El 88,24 % de conductores manifestaron que al trabajar en la noche sí cuentan con la suficiente iluminación en sus automotores y solo el 11,76 % indicó que no es así.

En cuanto al equipamiento de aire acondicionado la Tabla 10 y Figura 9 presentan los resultados.

Tabla 10. Aire acondicionado

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	5	29,41%
No	12	70,59%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 9. Aire acondicionado



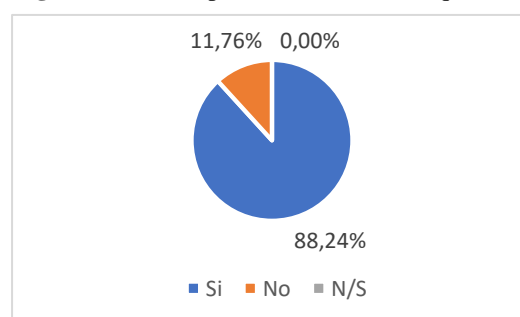
La mayoría de los automotores (70,59 %) no tienen aire acondicionado y solo el 29,41 % cuenta con este sistema.

Otro asunto importante es la frecuencia con la que se transportan sustancias químicas, cuyo resultado lo detalla la Tabla 11 y Figura 10.

Tabla 11. Transporte de sustancias químicas

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	15	88,24%
No	2	11,76%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 10. Transporte de sustancias químicas



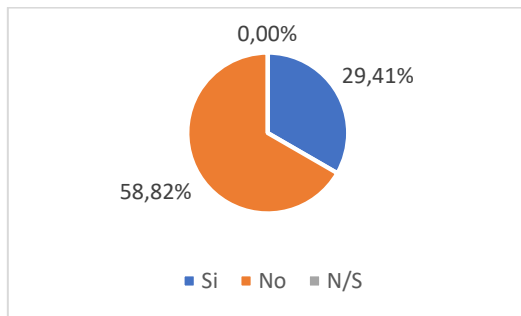
La gran mayoría, correspondiente al 88,24 %, no transportan sustancias químicas y solo el 11,76 % (2 conductores) lo hace.

En lo que respecta a las condiciones de trabajo, la Tabla 12 y Figura 11 presentan los resultados.

Tabla 12. Condiciones de trabajo

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	5	29,41%
No	10	58,82%
N/S	0	0,00%
Total	15	88,24%

Figura 11. Condiciones de trabajo



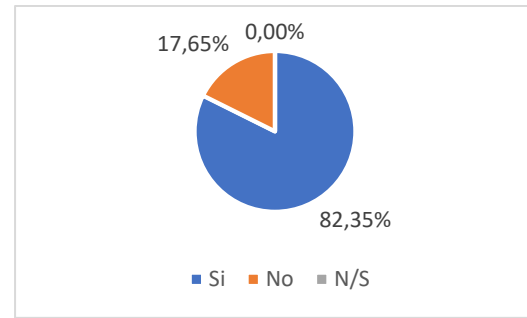
La mayor parte de conductores (58,82 %) no dependen de su capacidad física, temperatura ambiental, edad ni entrenamiento a diferencia del 29,41 % que sí toma en cuenta estos factores.

En este aspecto resulta importante evidenciar la frecuencia con la que se levantan cargas, datos presentados en la Tabla 13 y Figura 12.

Tabla 13. Levantamiento de cargas

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	14	82,35%
No	3	17,65%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 12. Levantamiento de cargas



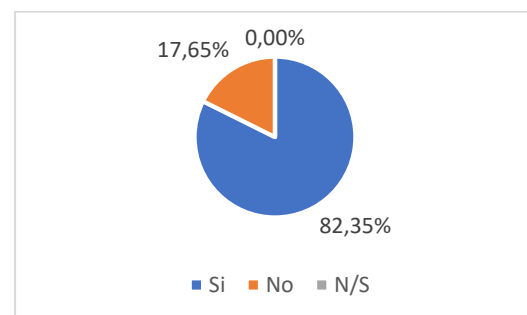
Como puede observarse, la mayor parte de conductores (82,35 %) realizan cierto tipo de levantamiento de cargas y solo el 17,65 % se exime de ello.

Ciertamente, no solo se trata del desgaste físico sino también mental, aspecto presentado en la Tabla 14 y Figura 13.

Tabla 14. Cansancio mental

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	14	82,35%
No	3	17,65%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 13. Cansancio mental



Resulta lógico que la mayor parte de conductores, el 82,35 % correspondiente a 14

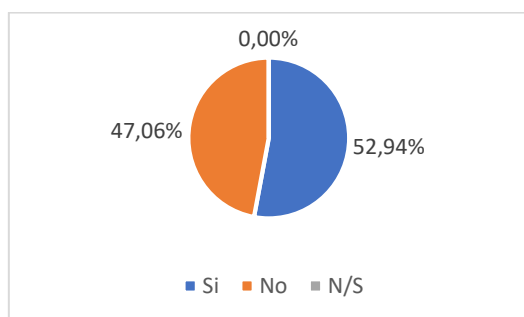
personas, tenga cansancio mental producto de la naturaleza de su trabajo y solo el 17,65 % no experimente ese estado.

Ahora bien, en cuanto a accidentes de tránsito la Tabla 15 y Figura 14 presentan los resultados.

Tabla 15. Accidentes de tránsito

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	9	52,94%
No	8	47,06%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 14. Accidentes de tránsito



La mayor parte de conductores, correspondiente al 52.94 %, han presentado algún accidente durante su trabajo, pero para el 47,06 % no es así.

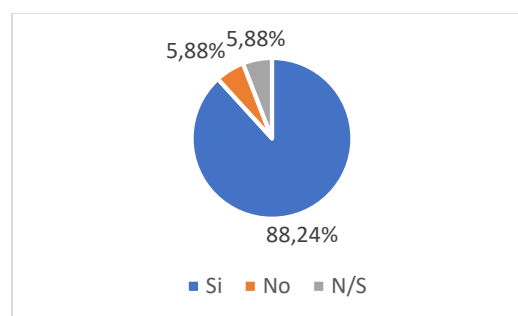
Por supuesto, es necesario contar con botiquín de auxilio para emergencias, hecho expuesto en la Tabla 16 y Figura 15.

Tabla 16. Botiquín en los automotores

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	15	88,24%
No	1	5,88%
N/S	1	5,88%

Total	17	100,00%
-------	----	---------

Figura 15. Botiquín en los automotores

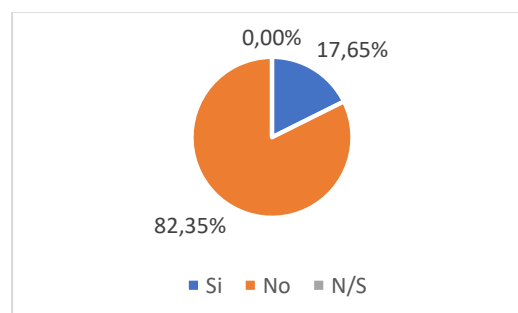


La mayoría de los automotores (88,24 %) cuenta con botiquín, conos e implementos necesarios para una emergencia y solo el 5,88 % no tiene estos equipamientos. Además, un plus importante es conocer de técnicas de primeros auxilios, aspecto presentado en la tabla 17 y Figura 16.

Tabla 17. Conocimiento de técnicas de primeros auxilios

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	3	17,65%
No	14	82,35%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 16. Conocimiento de técnicas de primeros auxilios



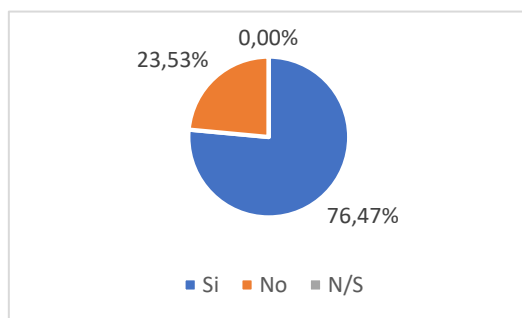
La mayor parte, es decir el 82,35 %, desconoce de técnicas de primeros auxilios y apenas el 17,65 % (tres conductores) sí sabe sobre ellas.

Por otro lado, es importante identificar la frecuencia con la que los conductores presentan sueño o desconcentración al manejar, resultados detallados en la Tabla 18 y Figura 17.

Tabla 18. Presencia de sueño o desconcentración

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	13	76,47%
No	4	23,53%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 17. Presencia de sueño o desconcentración



El 76,47 % de conductores afirman que en algún momento durante sus actividades han presentado un estado de somnolencia y/o desconcentración y apenas el 23,53 % nunca ha experimentado esos estados.

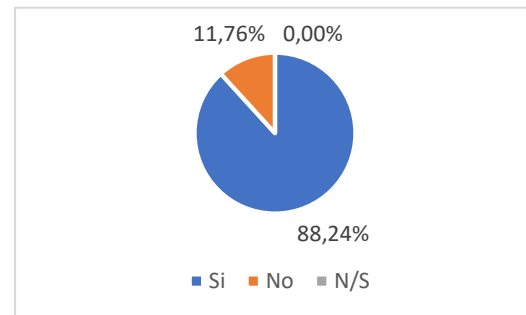
En cuanto a las relaciones interpersonales, la Tabla 19 y Figura 18 exponen los datos.

Tabla 19. Relaciones interpersonales de los trabajadores

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	15	88,24%
No	2	11,76%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	15	88,24%
No	2	11,76%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 18. Relaciones Interpersonales de los trabajadores



El 88,24 % indica que sí tiene buena comunicación con sus compañeros y apenas el 11,76 % (dos personas) han experimentado alguna fricción.

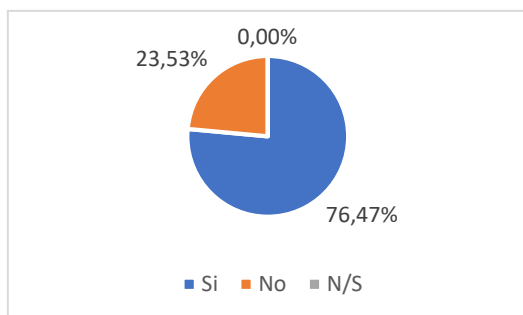
Otro aspecto analizado consiste en la frecuencia con la que se tiene momentos de relajación, tal como lo presenta la Tabla 20 y Figura 19.

Tabla 20. Momentos de relajación durante el trabajo

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	13	76,47%
No	4	23,53%
N/S	0	0,00%

Total	17	100,00%
-------	----	---------

Figura 19. Momentos de relajación durante el trabajo



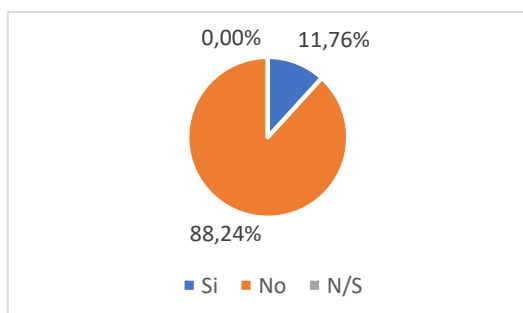
La mayor parte de los conductores (76,47 %) afirman contar con momentos de relajación mientras realizan sus actividades diarias y solo el 17,65 % indican no tener estos espacios.

Finalmente, la Tabla 21 y Figura 20 presentan la frecuencia sobre las dificultades de salud.

Tabla 21. Dificultades de salud

Respuesta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	2	11,76%
No	15	88,24%
N/S	0	0,00%
Total	17	100,00%

Figura 20. Dificultades de salud



El 88,24 % de conductores no presentan ningún tipo de dificultad de salud y solo el 11,76 % (dos personas) sí tienen algún problema asociado.

Ahora bien, de las entrevistas realizadas y registros del jefe de flota pudo conocerse que en los últimos cinco años se han registrado tres accidentes que ocasionaron daños materiales y afectaciones en la salud, pero no provocaron pérdidas humanas.

El primero corresponde a un accidente *in itinere* que ocurrió a 15 minutos de que el colaborador salió de la empresa y fue provocado por un conductor que no respetó la señalética de pare y generó el impactó. Los daños fueron mayoritariamente materiales (en el vehículo), el trabajador tuvo una lesión en el brazo derecho y quedó imposibilitado de trabajar por 15 días; cabe acotar que la empresa aportó con los gastos médicos. Ciertamente, no fue provocado por el colaborador y no está directamente relacionado a las condiciones de trabajo, pero no exime el hecho de que debe siempre respetarse las señaléticas y leyes de tránsito.

El segundo accidente tomó lugar en la vía Quito-Esmeraldas en la madrugada. El conductor del vehículo pesado experimentó una sensación de cansancio que sumada a la poca visibilidad aportó a que se durma por dos segundos e impacte el automotor contra la montaña lateral de la carretera. Al transitar a velocidad baja no hubo efectos mortales, sin embargo el conductor tuvo varias lesiones en su salud cuyos gastos médicos fueron cubiertos por la empresa y que implicó su ausentismo por 20 días. En este caso, el accidente sí fue ocasionado por las condiciones de trabajo: exceso de carga laboral, falta de descansos y desconcentración.

En cuanto al tercer accidente también sucedió en horas laborales y dentro del perímetro urbano. El

conductor se dirigía a entregar mercadería, pero por distracción y fallas en los frenos se estrelló contra la valla de contención lateral del ingreso a un puente corto y ocasionó daños en el vehículo. El hecho pudo evitarse de haberse cuidado las condiciones del automotor, al realizar el mantenimiento correspondiente y si el conductor hubiera tenido mayor visibilidad y cero distracciones.

En síntesis, tres de los dos accidentes están vinculados a las condiciones de trabajo: mantenimiento no estructurado ni periódico de unidades, flota que debe renovarse y falta de implementación de medidas administrativas para salvaguardar la conducción y contrarrestar factores internos y externos que puedan influir en el colaborador durante su trabajo.

Es importante entonces efectuar la renovación de la flota que no está en buen estado, establecer planes de mantenimiento preventivo y correctivo y proporcionar a los trabajadores las comodidades del caso para que ejecuten sus labores óptimamente. También, debe tomarse en cuenta la salud de la persona, no exponerla a cargas laborales extremas, dotarle de atención médica, capacitaciones, entre otros.

Política de conducción segura

La empresa considera la prevención de accidentes vehiculares y personales como un principio fundamental. En ese sentido, establece las siguientes políticas relacionadas:

Está totalmente prohibido:

- Conducir bajo la influencia de alcohol y demás sustancias psicotrópicas.
- Transportar en los vehículos de la empresa a pasajeros no autorizados.

- Transportar objetos u elementos sueltos dentro de la cabina del vehículo.
- Fumar o comer dentro del vehículo durante la conducción.
- Utilizar del teléfono celular al conducir.
- Manejar sin el cinturón de seguridad.

Los conductores están obligados a:

- Utilizar todos los elementos de protección personal.
- Revisar el vehículo previo a la recepción y verificar los elementos de seguridad pasiva.
- No llevar nada en las manos cuando se suba a un camión de la empresa.
- Utilizar los tres puntos de apoyo para acceder a la cabina del camión.
- Revisar los vehículos al inicio de las actividades.
- Tener consigo la licencia de conducir y toda la documentación reglamentaria al día.
- Implementar siempre el respeto y la cortesía vial, considerando a la vía como un espacio de convivencia común.
- Cumplir con las leyes de tránsito.
- En climas adversos debe evaluar si puede continuar con el viaje o caso contrario detenerse y notificar directamente a la empresa.
- Mantenerse vigilante y alerta de los eventos durante el camino.
- Manejar con alta concentración.
- Cumplir con los límites de velocidad establecidos en las leyes de tránsito para la ciudad (30 km/h a 60 km/h), carretera nacional o panamericana (80 km/h),

carretera municipal (40 km/h) y vías alternas y parqueaderos (20 km/h).

- La programación para rutas que requieran de un mapa o GPS deben preverse antes de iniciar el recorrido y nunca durante el transcurso.
- Las horas de conducción no pueden exceder entre ocho y diez.
- Descansar al menos siete horas diarias.
- Después de haber manejado alrededor de cinco horas es obligatorio realizar un descanso de veinte minutos.

Para la observancia de esta política se establecen los siguientes principios:

- Capacitar constantemente al personal de conducción.
- Realizar evaluaciones periódicas al personal.
- Determinar un plan de mantenimiento periódico de todos los vehículos de la empresa con un proveedor certificado.
- Documentar cada uno de los incidentes o accidentes que ocurran.
- Generar campañas para promover el buen comportamiento y seguridad para usuarios y conductores.
- Promover la mejora continua en los distintos procesos de la empresa.

Simulador de conducción

El propósito del simulador de conducción segura es generar conciencia y permitir la formación de los conductores con respecto a la seguridad vial y la responsabilidad que ello conlleva. Constituye una herramienta de entrenamiento sobre la base de situaciones peligrosas que no son complejas de replicar y que aportan a eliminar los vicios al manejar y mejorar la capacidad de respuesta.

Gracias al simulador es posible anticipar los errores que ocurren al conducir y modificar ciertas conductas que constituyen factores de riesgo de potenciales accidentes debido, por ejemplo, a actitudes agresivas, a un incorrecto manejo en climas adversos, a cambios repentinos en el comportamiento debido a factores ambientales, humanos o por el vehículo, entre otros. De ese modo, se logra implementar mejoras previas en la persona con el fin de que sus niveles de respuesta sean óptimos y eficaces durante su jornada de trabajo.

A continuación, la Figura 21, 22 y 23 presentan la estructura del simulador

Figura 1. Estructura de simulador de conducción



Figura 22. Estructura de la base del simulador



Figura 23. Simulador de conducción completo



Implementación

Se implementó de manera efectiva el simulador de conducción tras recopilar datos iniciales por medio de las encuestas, los análisis de incidentes y accidentes y la revisión de registros. El proceso se llevó a cabo en un periodo de estudio para evaluar el impacto de la política de conducción segura y la gestión de cambios con sesiones semanales durante tres semanas y luego cada dos semanas.

Destaca así un alto nivel de cumplimiento del 92 % entre los 17 conductores, resultado que respalda la efectividad de las sesiones de capacitación implementadas. Pudo identificarse áreas de mejora, pero la gestión proactiva y las medidas correctivas contribuyeron a fortalecer la cultura de conducción segura. Cabe indicar que la tasa de infracciones significativas fue baja, solo del 8 %, aspecto abordado eficientemente en sesiones personalizadas y con medidas correctivas.

La implementación de la propuesta resultó en una notable disminución del 15 % en la tasa de incidentes y accidentes; además, el 85 % de los conductores evaluaron positivamente las sesiones de capacitación por medio de encuestas internas, lo que respalda su eficiencia y efectividad para contribuir a la seguridad vial. Vale enfatizar que algunos conductores tuvieron un aumento significativo en la conciencia y conocimiento de seguridad vial y consolidaron una cultura de conducción segura.

Los datos métricos analizados consistieron en el índice de reducción de errores, el porcentaje de mejora en la conciencia vial, la reducción de incidentes simulados y la tasa de respuestas correctas a situaciones de riesgo. Esta última aumentó en 20 % después de las sesiones regulares con el simulador, lo que evidencia que es una herramienta sumamente útil para desarrollar habilidades de respuestas rápidas y acertadas en entornos de riesgo.

En cuanto al índice de reducción de errores se observó una disminución del 60 %, pasando de 50 errores a 20 tras la implementación del simulador, lo que refleja una mejora sustancial en la capacidad de los conductores para reconocerlos y corregirlos al manejar.

El porcentaje de mejora en la conciencia vial registró un incremento del 70 % al 90 %, reflejando mayor capacidad de los conductores para identificar y anticipar factores de riesgo. Asimismo, la reducción de incidentes fue del 60 %, disminuyendo de 25 a 10, resultado que indica el impacto positivo del simulador.

En resumen, las sesiones regulares con el simulador lograron mejoras sustanciales en la capacidad de los conductores y demostraron su eficacia en la identificación y corrección de errores, en el desarrollo de respuestas efectivas a situaciones de riesgo, en el fortalecimiento de la conciencia vial y en la reducción de incidentes simulados.

CONCLUSIONES

La mayoría de los accidentes de tránsito en la empresa comercializadora de confites están vinculados a las condiciones de trabajo. Para corregir este aspecto se requiere renovar algunos vehículos, llevar a cabo planes de mantenimiento constante y proporcionar comodidades a los trabajadores. Ciertamente, hay que reconocer que varios automotores tienen frenos en buen estado y asientos cómodos.

Pudo identificarse que los conductores están expuestos a vibraciones, que los vehículos cuentan con iluminación adecuada, que no transportan mayormente sustancias químicas y que el trabajo no está dado en función de la capacidad física, temperatura ambiente, edad ni entrenamiento. Además, varios colaboradores experimentan cansancio mental producto del exceso de trabajo, en ciertos casos también realizan levantamiento de cargas y han sido parte de algún accidente. Finalmente, las unidades cuentan con un botiquín, conos e implementos necesarios, pero la mayoría de los conductores desconocen de técnicas de primeros auxilios.

En cuanto a la política de conducción segura se establecieron prohibiciones claras y principios a seguir. El proceso implicó aplicar un simulador de conducción que demostró ser efectivo al bajar en 40 % el índice de reducción de errores y aumentar en 20 % la tasa de respuestas correctas a situaciones de riesgo y en otro 20 % la conciencia vial.

Adicionalmente, se observó un alto nivel de cumplimiento de la política con el 92 % de conductores que demostraron adherencia constante y solo el 8 % incurrió en infracciones significativas, las cuales fueron subsanadas con sesiones de capacitación personalizadas. La implementación también resultó en una

reducción del 15 % en la tasa de incidentes y accidentes.

Por último, en relación con las condiciones laborales se identificaron áreas de mejora como la falta de conocimiento de técnicas de primeros auxilios. Sin duda, las acciones propuestas y la implementación efectiva de la política y el simulador han contribuido a fortalecer la cultura de conducción segura y mejorar la seguridad vial en la empresa.

REFERENCIAS

- Castillo, D., Herrera, R. y Muñoz, J. (2013). *Análisis de los factores que inciden en los accidentes de tránsito del servicio de transportación pública interprovincial en el Ecuador* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. <https://repositorio.ug.edu.ec/items/0e6904e3-888d-421c-b990-e93158796f53>
- Congacha, A., Barba, J., Palacios, L. y Delgado, J. (2019). Caracterización de los siniestros viales en el Ecuador. *Novasinerгия*, 2(2), 17-29. <https://novasinerгия.unach.edu.ec/index.php/novasinerгия/article/view/117>
- De la Paz, M. (2004). *Rehabilitación Cognitiva de la Memoria*. Instituto de Neurología de Buenos Aires. <https://www.scribd.com/doc/287571294/rehabilitacion-cognitiva>
- Escudero, C. y Cortez, L. (2018). *Técnicas y Métodos Cualitativos para la Investigación Científica*. (1^{ra} ed.). UTMACH.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (16 de mayo de 2017). *UNICEF participa en el lanzamiento de la cuarta semana mundial de la seguridad vial*. <https://www.unicef.org/chile/comunicados-prensa/unicef-participa-en-el-lanzamiento-de-la-cuarta-semana-mundial-de-la-seguridad>
- Gakenheimer, R. (1998). Los problemas de la movilidad en el mundo en desarrollo. *EURE (Santiago)*, 24(72), 33-52. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007200002
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación*. (6^{ta} ed.). McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo [INSHT]. (s.f.). *NTP 182: Encuesta de autovaloración de las condiciones de trabajo*. https://www.insst.es/documents/94886/326801/ntp_182.pdf/cbf6eb57-55a4-4373-843b-3fb9494e518d
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [INSST]. (2019). *Informe sobre el estado de la seguridad y salud laboral en España*. INSST. <https://www.insst.es/documents/94886/599872/Informe+SS17+-+A%C3%B1o+2019.pdf/07fed523-d348-4c55-8269-896d0b138e00>
- López, N. y Sandoval, I. (s.f.). *Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jsp/ui/handle/123456789/176>
- Organización Iberoamericana de Seguridad Social [OISS]. (2018). *Estándares OISS de seguridad y salud en el trabajo*. <https://bitly.ws/3gwNh>
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2019). *Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo*. (1^{ra} ed.). OIT. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (13 de Diciembre de 2023). *Traumatismos causados por el tránsito*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>

- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2013). *Road Safety Status*. https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/report/summary_es.pdf?ua=1
- Román, D. (2015). *Integración de un programa de seguridad vial al modelo Ecuador* [Tesis de maestría, Universidad San Francisco de Quito]. <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4030/1/110442.pdf>
- Ruiz, Á., Macías, F., Gómez, C., Rondón, M. y Lozano, J. (2010). Niveles de alcohol en sangre y riesgo de accidentalidad vial: revisión sistemática de la literatura. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 29, 249-279. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v39s1/v39s1a17.pdf>

ANEXOS

ENCUESTA DE AUTOVALORACIÓN			
Pregunta	SI	NO	N/S
¿Los automotores son nuevos?			
¿Los automotores se encuentran en buen estado para su funcionamiento?			
¿Los automotores tienen un mantenimiento constante?			
¿Los automotores tienen revisiones periódicas?			
¿Los frenos del automotor funcionan bien y son potentes?			
¿El asiento del conductor es cómodo y tiene buena visibilidad?			
¿Presenta exposición a vibraciones?			
¿Cuándo conduce el automotor en la noche tiene iluminación suficiente?			
¿Los focos del automotor se encuentran en buen estado?			
¿El automotor tiene sistema de aire acondicionado?			
¿La temperatura ambiental de trabajo es la adecuada?			
¿Transporta sustancias químicas?			
¿Los esfuerzos realizados en el desarrollo de tu trabajo están adecuados a su capacidad física, temperatura ambiental, edad, entrenamiento?			
¿Realiza levantamiento de cargas?			
¿Tiene cansancio mental?			
¿Tiene momentos de relajación durante su trabajo?			
¿Le gustan sus horarios de trabajo?			

¿Puede abandonar un corto tiempo su trabajo sin necesidad de que lo sustituyan?			
¿Ha tenido algún accidente de tránsito?			
¿Identifica las prestaciones legales que usted tiene derecho?			
¿Conoce los reglamentos y ordenanzas laborales que tiene el sector en el que labora?			
¿Su empresa tiene servicio médico?			
¿En su automotor tiene el botiquín con todos los materiales necesarios?			
¿En su automotor tiene conos e implementos necesarios para el cambio de llanta u otra situación que se le presente?			
¿Conoce de las técnicas de primeros auxilios?			
¿Cuenta con equipos de protección personal?			
¿Alguna vez ha presentado sueño mientras conduce?			
¿Se ha desconcentrado mientras maneja?			
¿Tiene buena comunicación con sus compañeros de trabajo?			
¿Tiene alguna dificultad con respecto a su salud?			

POLÍTICA DE CONDUCCIÓN SEGURA DE LA DISTRIBUIDORA DE CONFITES

1. Conducir responsablemente: Todos los empleados deben conducir de manera responsable y estar atentos a las condiciones del tráfico y las carreteras. Esto incluye respetar los límites de velocidad, obedecer las señales de tránsito y mantener una distancia segura de otros vehículos.
2. Mantenimiento de vehículos: Todos los vehículos de la empresa deben ser mantenidos regularmente para garantizar que estén en buenas condiciones y puedan funcionar de manera segura. Esto incluye verificar regularmente el aceite, los frenos, los neumáticos y las luces.
3. Capacitación en seguridad vial: Los empleados deben recibir capacitación regular en seguridad vial para conocer los riesgos asociados con la conducción y cómo manejar situaciones peligrosas en la carretera.
4. Prohibición de conducir bajo los efectos del alcohol o drogas: Está estrictamente prohibido conducir bajo los efectos del alcohol o drogas en cualquier momento mientras se está en horario laboral.
5. Uso de cinturones de seguridad: Todos los ocupantes del vehículo deben usar el cinturón de seguridad en todo momento mientras se encuentran en el vehículo.
6. Programas de incentivos: Se deben implementar programas de incentivos para fomentar la seguridad vial, como reconocimientos y premios para aquellos conductores que hayan tenido un buen desempeño y hayan evitado accidentes.
7. Investigación de accidentes: En caso de que ocurra un accidente, se debe llevar a cabo una investigación completa para determinar las causas y tomar medidas para evitar que vuelva a suceder en el futuro.
8. Política de no distracciones: Está prohibido usar el teléfono móvil o cualquier otro dispositivo que pueda distraer al conductor mientras se está conduciendo

Alta Gerencia

Trabajador

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO DE LA POLÍTICA DE CONDUCCIÓN SEGURA DE LA DISTRIBUIDORA DE CONFITES

Datos de Impacto de la Política de Conducción Segura:

Cumplimiento de Normas:

¿Qué porcentaje de conductores ha cumplido consistentemente con las normas establecidas en la política de conducción segura?

¿Ha habido casos de infracciones significativas y cómo se han abordado?

Reducción de Incidentes y Accidentes:

¿Se ha observado una disminución en el número de incidentes y accidentes desde la implementación de la política?

¿Cuál es la comparación de incidentes antes y después de la implementación?

Capacitación y Concientización:

¿Cómo evalúan los conductores la efectividad de las sesiones de capacitación sobre conducción segura?

¿Se ha observado un aumento en la conciencia y conocimiento de seguridad vial entre los conductores?

Cumplimiento de Procedimientos:

¿Qué porcentaje de conductores realiza la revisión de seguridad del vehículo y verifica los elementos de seguridad pasiva como se indica en la política?

¿Se han documentado casos de no cumplimiento y cuáles fueron las acciones correctivas?

Datos de Gestión de Cambios:

Participación en Sesiones de Capacitación:

¿Qué porcentaje de conductores ha participado en las sesiones de capacitación después de la implementación de la política?

¿Cómo han respondido los conductores a la capacitación?

Implementación de Procedimientos:

¿Cómo han respondido los conductores a los cambios en los procedimientos, como el descanso obligatorio después de 5 horas de conducción?

¿Se han encontrado desafíos en la implementación de ciertos procedimientos?

Retroalimentación de los Conductores:

¿Qué comentarios han proporcionado los conductores sobre los cambios implementados?

¿Se han sugerido mejoras en la política o en los procedimientos?

Seguimiento de Incidentes:

¿Cómo se han gestionado los incidentes y accidentes desde la implementación de la política?

¿Se han introducido cambios en la política como resultado de lecciones aprendidas de incidentes anteriores?

EVALUACIÓN DE USO DE SIMULADOR DE CONDUCCIÓN – MÉTRICA DE DATOS

Índice de Reducción de Errores:

Indicador de Índice de Reducción de Errores (IRE):

El Índice de Reducción de Errores (IRE) se define como el porcentaje de disminución en la frecuencia de errores identificados durante las simulaciones de conducción antes y después de la implementación del simulador. Este indicador se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$IRE = (E_i E_f / E_f) \times 100$$

Donde:

E_i es el número total de errores identificados en la fase inicial (antes de la implementación del simulador).

E_f es el número total de errores identificados en la fase final (después de la implementación del simulador).

El resultado del IRE se expresa en porcentaje y representa la mejora porcentual en la capacidad de los conductores para reconocer y corregir errores durante la simulación de situaciones de conducción. Un IRE positivo indica una reducción efectiva de errores, reflejando una mejora en las habilidades y decisiones de los conductores.

Tasa de Respuestas Correctas a Situaciones de Riesgo:

Fórmula de la Tasa de Respuestas Correctas a Situaciones de Riesgo (TRCSR):

La Tasa de Respuestas Correctas a Situaciones de Riesgo (TRCSR) mide la eficacia de los conductores al responder adecuadamente en situaciones de riesgo simuladas. Se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$TRCSR = (RC_i RC_f / RC_i) \times 100$$

Donde:

RC_i es el porcentaje de respuestas correctas en la fase inicial (antes de la implementación del simulador).

RC_f es el porcentaje de respuestas correctas en la fase final (después de la implementación del simulador).

El resultado de la TRCSR se expresa en porcentaje y refleja la mejora porcentual en la capacidad de los conductores para tomar decisiones correctas en situaciones de riesgo simuladas. Un valor positivo indica un aumento en la eficacia de las respuestas, evidenciando un mejor desempeño y toma de decisiones de los conductores frente a condiciones desafiantes en la carretera.

Evaluación de la precisión de las respuestas de los conductores ante situaciones de riesgo simuladas. Un aumento en la tasa de respuestas correctas indicaría una mejora en la toma de decisiones bajo presión.

Porcentaje de Mejora en la Conciencia Vial:

El Porcentaje de Mejora en la Conciencia Vial (PMCV) mide el aumento porcentual en la conciencia vial de los conductores antes y después de la implementación del simulador. La fórmula para calcular el PMCV es la siguiente:

$$PMCV = (CV_f / CV_i) \times 100$$

Donde:

CV_i es el porcentaje de conciencia vial en la fase inicial (antes de la implementación del simulador).

CV_f es el porcentaje de conciencia vial en la fase final (después de la implementación del simulador).

El resultado del PMCV se expresa en porcentaje y representa la mejora porcentual en la capacidad de los conductores para identificar y anticipar factores de riesgo, así como aplicar prácticas seguras durante la conducción. Un PMCV positivo indica un aumento en la conciencia vial de los conductores, reflejando una mayor comprensión y preparación para enfrentar riesgos en la carretera.

Reducción de Incidentes Simulados:

El Indicador de Reducción de Incidentes Simulados (RIS) mide la disminución porcentual en la cantidad de incidentes simulados antes y después de la implementación del simulador. La fórmula para calcular el RIS es la siguiente:

$$RIS = (I_i / I_f) \times 100$$

Donde:

I_i es la cantidad total de incidentes simulados en la fase inicial (antes de la implementación del simulador).

I_f es la cantidad total de incidentes simulados en la fase final (después de la implementación del simulador).

El resultado del RIS se expresa en porcentaje y representa la mejora porcentual en la capacidad de los conductores para gestionar y evitar situaciones de riesgo simuladas. Un valor positivo indica una reducción efectiva en la cantidad de incidentes simulados, demostrando el impacto positivo del simulador en la habilidad de los conductores para enfrentar situaciones críticas en la carretera.

Reducción en la Frecuencia de Infracciones Simuladas:

El Indicador de Reducción en la Frecuencia de Infracciones Simuladas (RFIS) mide la disminución porcentual en la frecuencia de infracciones simuladas antes

y después de la implementación del simulador. La fórmula para calcular el RFIS es la siguiente:

$$RFIS = (IF_i / IF_f) \times 100$$

Donde:

IF_i es la cantidad total de infracciones simuladas en la fase inicial (antes de la implementación del simulador).

IF_f es la cantidad total de infracciones simuladas en la fase final (después de la implementación del simulador).

El resultado del RFIS se expresa en porcentaje y representa la mejora porcentual en la capacidad de los conductores para evitar cometer infracciones simuladas. Un valor positivo indica una reducción efectiva en la frecuencia de infracciones simuladas, evidenciando la eficacia del simulador en corregir comportamientos de conducción no deseados y fomentar prácticas más seguras en la carretera.

EVALUACIÓN MÉTRICA PARA PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO CON PROTOCOLOS DE SEGURIDAD

La evaluación del Porcentaje de Cumplimiento con Protocolos de Seguridad (PCPS) se realiza mediante una serie de métricas específicas para medir la adherencia de los conductores a los protocolos establecidos.

Porcentaje de Utilización del Cinturón de Seguridad:

$$\text{Fórmula: } PCS = (N_{TC} / N_{UCS}) \times 100$$

NUCS: Número de veces que se utiliza el cinturón de seguridad.

NTC: Número total de viajes realizados.

Porcentaje de Cumplimiento con Límites de Velocidad:

$$\text{Fórmula: } PCVL = (N_{TV} / N_{CVL}) \times 100$$

NCVL: Número de veces que se cumple con los límites de velocidad.

NTV: Número total de viajes realizados.

Porcentaje de Cumplimiento con Normativas de Uso del Teléfono Celular:

$$\text{Fórmula: } PCUTC = (N_{TC} / N_{CUC}) \times 100$$

NCUC: Número de veces que se cumple con las normativas de uso del teléfono celular.

NTC: Número total de viajes realizados.

Porcentaje de Viajes con Documentación Reglamentaria al Día:

$$\text{Fórmula: } PDRA = (N_{TV} / N_{VDR}) \times 100$$

NVDR: Número de viajes con documentación reglamentaria al día.

NTV: Número total de viajes realizados.

Porcentaje de Viajes con Inspección Previa al Inicio:

$$\text{Fórmula: } PVI = (N_{TV} / N_{VIP}) \times 100$$

NVIP: Número de viajes con inspección previa al inicio.

NTV: Número total de viajes realizados.