



**INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO
DE TECNOLOGÍA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de:
TECNÓLOGA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Tema:

**PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL
TRANSPORTE DE CONTENEDORES DE LA EMPRESA
TRANSCARPRIMEN S.A.**

Autora: OTERO BUSTO JINETT ALEJANDRA

Tutor: PhD SIMÓN ALBERTO ILLESCAS PRIETO

Guayaquil, Ecuador

2020

DEDICATORIA

A Dios por estar siempre a mi lado, llenándome de bendiciones e iluminando mi camino. También a mi ángel por acompañarme y ser quien me ayuda en aquellos momentos en los que más lo necesito.

A mis padres y hermanos, quienes han velado por mi bienestar, dándome consejos, afecto y apoyándome en cada decisión y meta que me proponga.

Jinett Alejandra Otero Busto

AGRADECIMIENTO

Este proyecto no se hubiera llevado a cabo sin la intervención de Dios, quien ha estado incondicionalmente conmigo ayudándome, siendo luz y guía, manteniéndome en vida y dándome la salud necesaria para seguir adelante.

Del mismo modo, agradecer a mi familia por brindarme su apoyo durante todos mis años de estudios y por formar parte del motivo por el cual continúo luchando.

Asimismo, agradecer al personal docente del Instituto Superior Universitario Bolivariano, por su dedicación, comprensión y por el conocimiento que han compartido.

Jinett Alejandra Otero Busto



**INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de:
TECNÓLOGA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Tema:

**Plan de contingencia para accidentes de tránsito en el transporte de
contenedores de la empresa Transcarprimen S.A.**

Autora: Otero Busto Jinett Alejandra

Tutor: PhD, Simón Alberto Illescas Prieto

RESUMEN

El transporte de carga se ha convertido en un servicio primordial en lo relacionado a cadenas logísticas y es de importancia para la economía globalizada. En el desarrollo de las actividades de este sector se pueden presentar diversos riesgos que afectan la economía de dichas empresas. Para ello, es necesario establecer un conjunto de procedimientos que permitan a la empresa reducir el impacto económico de los accidentes y continuar con sus actividades. Debido a esta problemática, el presente proyecto se basa en proponer un plan de contingencia de accidentes de tránsito en el transporte de contenedores para reducir el impacto económico específicamente de la empresa Transcarprimen S.A., empresa donde se hizo el estudio; cuya finalidad del proyecto además de ser una propuesta de mejora al plan de contingencia de ésta empresa, también servirá como guía para otras empresas de transporte de contenedores que necesiten de un plan para minimizar el impacto económico que generan los accidentes de tránsito en la misma. Los métodos empleados en este proyecto son el hipotético deductivo, donde a partir de la observación de un caso particular se plantea un problema, y el método inductivo deductivo, que se centra en analizar casos particulares y a partir de esto obtener una conclusión de carácter general sobre hechos repetitivos. Así también para la recolección de información se utilizaron las técnicas de entrevista y encuesta.

Plan

Contingencia

Impacto

Económico



**INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de:
TECNÓLOGA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Tema:

Plan de contingencia para accidentes de tránsito en el transporte de contenedores de la empresa Transcarprimen S.A.

Autora: Otero Busto Jinett Alejandra

Tutor: PhD, Simón Alberto Illescas Prieto

ABSTRACT

Freight transportation has become a primary service in relation to logistics chains and is of importance to the global economy. In the development of activities in this sector, various risks may arise that affect the economy of these companies. For this, it is necessary to establish a set of procedures that allow the company to reduce the economic impact of accidents and continue with its activities. Due to this problem, this project is based on proposing a contingency plan for traffic accidents in container transport to reduce the economic impact specifically of the company Transcarprimen S.A., the company where the study was conducted; whose purpose of the project in addition to being a proposal to improve the contingency plan of this company, will also serve as a guide for other container transport companies that need a plan to minimize the economic impact generated by traffic accidents in it. The methods used in this project are the hypothetical deductive, where a problem arises from the observation of a particular case, and the deductive inductive method, which focuses on analyzing particular cases and from this obtain a general conclusion about repetitive facts. Likewise, for the collection of information, the techniques of interview and survey were used.

Plan

Contingency

Impact

Economic

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Páginas
PORTADA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR ¡Error! Marcador no definido.	
CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN	vii
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
ÍNDICE GENERAL.....	xii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Ubicación del problema en un contexto	3
1.3 Situación conflicto	5
1.4 Formulación del problema	7
1.5 Variables de la investigación	7
1.6 Delimitación del problema	7
1.7 Evaluación del problema	7
1.8 Objetivos de la investigación	8
1.8.1 Objetivo General:	8
1.8.2 Objetivos Específicos:	8
1.9 Preguntas de investigación.....	9
1.10 Justificación e importancia.....	9
1.11 Viabilidad de la investigación	10

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes históricos.....	12
2.2 Antecedentes referenciales	24

2.3 Fundamentación legal.....	30
2.4 Variables conceptuales de la investigación.....	33
2.5 Definiciones conceptuales	34

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Datos de la empresa.....	37
3.2 Diseño de la investigación	38
3.3 Tipos de investigación	40
3.4 Población y muestra	41
3.5 Población.....	41
3.6 Muestra.. ..	42
3.7 Tipos de muestra	42
3.8 Métodos y técnicas de investigación	43
3.9 Técnicas e instrumentos	45
3.10 Procedimientos de la investigación	45

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Aplicación de las técnicas e instrumentos.....	48
4.2 Propuesta de mejora.....	65
4.3 Conclusiones.....	69
4.4 Recomendaciones	70
Bibliografía	71
Anexos	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Contrariedad	6
Cuadro 2 Prototipos	40
Cuadro 3 Universo	42
Cuadro 4 Técnicas	45
Cuadro 5 Plan de contingencia	48
Cuadro 6 Riesgos	49
Cuadro 7 Protocolo en accidente de tránsito	50
Cuadro 8 Responsabilidad al conducir	51
Cuadro 9 Implementación de plan de contingencia	52
Cuadro 10 Mantenimiento a vehículos	53
Cuadro 11 Períodos de mantenimiento	54
Cuadro 12 Programa de mantenimiento	55
Cuadro 13 Prevención de riesgos de tránsito	56
Cuadro 14 Primeros auxilios	57
Cuadro 15 Capacitación sobre prevención de accidentes	58
Cuadro 16 Accidentes y economía de la empresa	59
Cuadro 17 Riesgos económicos por accidentes	60
Cuadro 18 Indicadores de impacto económico	61
Cuadro 19 Medidas en caso de accidentes	62
Cuadro 20 Acciones de prevención de accidentes	63
Cuadro 21 Beneficios de los seguros y planes preventivos	64
Cuadro 22 Datos generales	65
Cuadro 23 Evaluación del riesgo	67
Cuadro 24 Medidas de prevención	68
Cuadro 25 Datos de la empresa	86
Cuadro 26 Causas de los riesgos	89
Cuadro 27 Niveles de riesgo	90
Cuadro 28 Probabilidad de ocurrencia del riesgo	91
Cuadro 29 Matriz de riesgos	91
Cuadro 30 Interpretación del tipo de riesgo	92
Cuadro 31 Evaluación del riesgo	93
Cuadro 32 Medidas de prevención	95

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Logotipo	38
Gráfico 2 Organigrama	38
Gráfico 3 Plan de contingencia	48
Gráfico 4 Riesgos	49
Gráfico 5 Protocolo en accidente de tránsito.....	50
Gráfico 6 Responsabilidad al conducir.....	51
Gráfico 7 Implementación de plan de contingencia.....	52
Gráfico 8 Mantenimiento a vehículos	53
Gráfico 9 Períodos de mantenimiento.....	54
Gráfico 10 Programa de mantenimiento	55
Gráfico 11 Prevención de riesgos de tránsito.....	56
Gráfico 12 Primeros auxilios	57
Gráfico 13 Capacitación sobre prevención de accidentes.....	58
Gráfico 14 Funciones del jefe de operación y mantenimiento	87
Gráfico 15 Funciones del jefe de logística	88
Gráfico 16 Funciones de los conductores	88
Gráfico 17 Parámetro de los niveles de riesgo.....	90

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El transporte de carga es uno de los sectores más importantes para la economía mundial y lo que respecta a cadenas logísticas. Este servicio posee gran responsabilidad ya que se encarga de transportar la mercancía de otras empresas u organizaciones.

La entrega eficiente de los productos es fundamental para la satisfacción del cliente, el éxito de las empresas y de las economías urbanas y globales. Sin embargo, para llegar al destino final, los distribuidores de carga enfrentan retos importantes en los entornos urbanos y metropolitanos: calles congestionadas, carreteras regionales y redes ferroviarias, y puertos y aeropuertos cuellos de botella. (Regional Plan Association, 2016, pág. 7)

Es decir que a pesar de que es un sector rentable y de utilidad para los demás comercios, frecuentemente se ve envuelto en desafíos, donde uno de los más inquietantes son los accidentes de carretera. Estos accidentes son provocados por diferentes factores ya sean técnicos, de infracciones, distracción o por aspectos externos, en los que usualmente no sólo se ve afectado el vehículo y el conductor sino también la mercadería que está siendo transportada, lo cual genera incertidumbre para los clientes de empresas de este tipo.

A lo largo de los últimos años se han registrado diversos accidentes donde se involucran a los transportes pesados. En países como España, por ejemplo, de acuerdo con un informe sobre la Siniestralidad vial (2013), reporta que en ese año este tipo de transportes se vio implicado en 11.871

accidentes con víctimas, 111 en accidentes con fallecidos y 6.026 que incluyen heridos leves y graves.

En Tailandia, acorde con un informe emitido por la Oficina Nacional de Estadística de Tailandia (2016), manifiesta que el transporte pesado estuvo implicado en el año 2013 en 288 accidentes y en los años 2014 y 2015 estuvo envuelto en 255 y 276 accidentes respectivamente.

Asimismo, según informe sobre la incidentalidad de los accidentes en carreteras emitido por el Instituto de Infraestructura y Transporte de Italia, menciona que la tasa de mortalidad era de 0.90 y el índice de lesiones rodeaba el 33,42, cifras relacionadas al número de muertos o heridos por cada 100 accidentes debido a atropellos de peatones o vehículos implicados en el accidente. (Bruzzone, 2019)

Varios de estos países han implementado medidas de control para reducir estos índices y de cierta manera se han obtenido resultados favorables a nivel social.

No obstante, hay que considerar la repercusión negativa que estos accidentes reflejan para las empresas involucradas en la contingencia. Por un lado la empresa de transporte, que a pesar de contar con seguro para solventar los gastos imprevistos, se ve afectado no sólo económicamente sino también respecto a su imagen como organización. Por otro lado, la empresa cliente que, dependiendo el tipo de suceso fortuito, puede perder su mercadería. Además de la situación del personal involucrado que a lo más grave podría perder la vida o contraer algún tipo de trauma o discapacidad física, entre otras consecuencias.

Pérdida de confianza y credibilidad con respecto a la empresa de transporte de contenedores, son algunas de las consecuencias inmediatas que surgen tras una eventualidad. Es por ello que la necesidad de generar seguridad y confiabilidad a las demás empresas que contratan este servicio es vital y se considera una ventaja competitiva dentro del sector de transporte pesado.

1.2 Ubicación del problema en un contexto

En América Latina, el transporte de carga permite la movilización de más del 70% de las mercancías nacionales de cada país, su participación en el comercio es creciente y esencial (Barbero & Guerrero, 2017). Ahora, los niveles de riesgos presentes en este sector son igual de elevados a comparación de países de extranjeros.

De hecho, los problemas en torno a los accidentes de tránsito no sólo son una problemática externa, a nivel de países europeos o de otros continentes. Sino que se trata de una problemática que afecta tanto a países desarrollados como a países menos desarrollados o en pleno proceso.

En Latinoamérica, específicamente en Colombia, en el año 2009 se registró un total de 179.432 accidentes de los cuales en 11.266 de éstos estaba involucrado el transporte de carga.

Ávila (2013) menciona que en dicho país:

Los vehículos de carga que se han visto involucrados en los accidentes de tránsito no han tenido una variación muy representativa durante los años 2005 a 2008, pero si una disminución importante en el año 2009 que bajó a 11.266 frente al año 2008 en el cual hubo 15.784 vehículos (pág. 122)

En Uruguay, acorde con el informe Anual de Siniestralidad Vial 2019 de Uruguay (2019), alude que los accidentes en los que estuvieron involucrados transportes pesados, incluyen camiones y transportes de carga, generaron alrededor de 149 lesionados durante todo ese año.

Otro ejemplo se puede percibir en México, donde en un artículo emitido por la revista Reporte Indigo, se menciona que de acuerdo con las cifras del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (Inegi), los accidentes relacionados con el transporte de carga acumula 246 mil 820

accidentes de tránsito de 2015 a 2017 en zonas urbanas del país, un promedio de 225 percances diarios.

En el mismo reporte se cita a Stephan Brodziak, director de seguridad vial del Poder del Consumidor, el cual consideró que el Ejecutivo federal debe de instruir la creación de normas para que existan camiones de carga con estándares de seguridad apropiados tanto para conductores como automovilistas y peatones. (Martínez, 2019)

Es evidente que durante los últimos años los accidentes que involucran el transporte pesado de mercancías han disminuido considerablemente. En algunos países, las instituciones de tránsito y el gobierno en conjunto han implementado medidas de control y sistemas inteligentes de transporte (ITS), el cual consiste en aplicar “tecnologías de la información y las comunicaciones, en conjunto con estrategias de gestión de una manera integrada, para planear y operar sistemas de transporte.” (GSD+, 2018)

En realidad, ya existen empresas que manejan los sistemas inteligentes y brindan servicios a empresas transportistas:

Analizando los datos de velocidad, localización, carga del vehículo, consumo de combustible y otras variables externas como son la climatología y las características de la vía, se ha desarrollado una tecnología que permite recomendar en tiempo real: la velocidad a los conductores con objeto de cumplir las ventanas de carga y descarga, minimizar el combustible, y, en consecuencia, reducir las emisiones de gases contaminantes. (Escuín, 2019)

Los sistemas inteligentes de transporte son una alternativa importante para controlar los siniestros viales y brinda una opción para el sector transportista de contratar servicios como estos o implementar medidas de este sistema de manera autónoma.

1.3 Situación conflicto

Como es de conocimiento, los accidentes generan costes tanto humanos, como las lesiones físicas, gastos por atención médica o rehabilitación; y económicos como deterioro o daño de vehículo, pérdida de tiempo de trabajo para la empresa y la intervención de compañías aseguradoras, entre otros. (ISTAS, 2012). Según estadísticas de la ANT en el 2019, se registraron 140 siniestros viales, 121 lesionados y 29 fallecidos, en lo que respecta a accidentes de transportes pesados, camiones y chasis (Agencia Nacional de Tránsito, 2020).

Entre las principales causas controlables de los accidentes y del impacto económico que generan, están la ausencia de mantenimiento, el desconocimiento de procesos y la falta de contratación de pólizas de seguro.

La ausencia de mantenimiento de vehículos conlleva una serie de costos imprevistos y la reducción de la vida útil del vehículo. A la larga puede ocasionar fallas en frenos, deslizamientos por malas condiciones de las llantas, entre otros, por eso es crucial establecer fechas para realizar mantenimientos preventivos. De acuerdo con Incapower (2018), “el mantenimiento preventivo significa básicamente realizar inspecciones y reparaciones regulares para evitar problemas en el camión. Estas revisiones se basan en el tiempo del vehículo, el combustible, el kilometraje, el motor e incluye acciones como lubricación, ajuste, limpieza, etc.”

En cuanto al desconocimiento de procesos, se refiere a dos perspectivas, la primera se refiere a los conductores, es normal que las autoridades o encargados de logística y mantenimiento tengan claro los procesos que deben seguir en caso de accidentes, pero de qué sirve esto si la parte operativa (conductores), quienes están involucrados directamente con la contingencia no saben cómo proseguir. Por esto es necesario involucrar a todos en los procesos de la empresa. Y el otro caso, puede ocurrir en empresas nuevas que no posean procesos establecidos para el

mantenimiento de vehículos, las rutas definidas y alternas, horarios de duración de rutas, el proceso de carga y descarga del contenedor, etc.

Por otro lado, la ausencia de póliza de seguro resulta nefasto para una organización, ya que no se asegura la protección de los bienes transportados. En algunos países es obligatoria la posesión de un seguro, en Ecuador es opcional pero necesario, estos pueden contemplar “la cobertura de robo o accidentes, advirtiendo que, los hechos que suscitan la reclamación, deben ser absolutamente comprobados, y soportados por los informes de las autoridades locales que atendieron el incidente” (Webmaster, 2017). Cabe mencionar, que esto también depende si la empresa se está rigiendo o no a ciertos sistemas. Existen diversos sistemas para el control dependiendo a qué se dedica la organización, como el BASC que es el sistema de gestión en control y seguridad enfocado al mejoramiento de procesos netamente de seguridad, el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (OSHAS 18001) enfocado a la seguridad del personal y las normas ISO 9001 que es un sistema de gestión de calidad dirigido al cliente que impulsa la mejora del rendimiento.

En el caso de BASC, las empresas regidas con este sistema deben tener una serie de requisitos, incluyendo seguro de carga y de contenedores, esto puede otorgar a empresas que lo usen, mayor confianza y seguridad para los propietarios de mercancía.

Cuadro 1 Contrariedad

Causas	Consecuencias
<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de períodos determinados de mantenimiento de vehículos - Desconocimiento de procesos - Contrato parcial de pólizas de seguro 	<ul style="list-style-type: none"> - Accidentes en la vía - Ausencia de control en vehículo - Gastos por asumir directamente por accidente

Elaborado por: Otero, J. (2020)

1.4 Formulación del problema

¿Cómo formular un plan de contingencia para minimizar el impacto económico de accidentes de tránsito en el transporte de contenedores de la empresa Transcarprimen S.A, ubicada en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, en el año 2020?

1.5 Variables de la investigación

Variable independiente: Plan de contingencia

Variable dependiente : Impacto económico

1.6 Delimitación del problema

Campo : Administrativo

Área : Gestión administrativa

Aspectos: Plan de contingencia, Impacto económico

Tema : Plan de contingencia para accidentes de tránsito en el transporte de contenedores de la empresa Transcarprimen S.A.

1.7 Evaluación del problema

Delimitado.- El presente proyecto se basa específicamente en el estudio de la influencia de los accidentes de tránsito en la economía de las empresas de transporte de carga. Para esto, se pretende realizar una recolección de información a los involucrados directos del problema sobre las causas recurrentes de los accidentes de tránsito y posteriormente, elaborar un plan de contingencia que permita minimizar el impacto económico.

Evidente.- Los accidentes de tránsito en el transporte de contenedores es una problemática de carácter social y que conlleva un efecto en las empresas de este sector. A pesar de estar aseguradas deben lidiar con el impacto directo e indirecto que se genera.

Relevante.- El desarrollo de este proyecto es de importancia no sólo para Transcarprimen S.A, sino también para las demás empresas de transporte de carga que no cuenten con un plan de contingencia para contrarrestar los efectos de los accidentes en la economía de dicha organización.

Original.- Proyectos enfocados al impacto económico que generan los accidentes de tránsito en el transporte de carga son escasos, ya que la mayoría de los informes o trabajos investigativos se centran en las consecuencias sociales, en el sentido de los índices de mortalidad o de lesiones. Por ello, este proyecto se centra netamente en el enfoque económico empresarial y en el desarrollo de una solución.

Factible.- La implementación de una mejora en el plan de contingencia ayudará a la empresa Transcarprimen S.A. a compactar las acciones que se deben seguir en caso de ocurrir un imprevisto de tránsito

Claro.- La elaboración de un plan de contingencia que permita minimizar los efectos económicos y que ayude a mejorar la confianza con los clientes contribuirá con el crecimiento de la empresa Transcarprimen S.A.

1.8 Objetivos de la investigación

1.8.1 Objetivo General:

- Proponer un plan de contingencia de accidentes de tránsito en el transporte de contenedores para reducir el impacto económico de la empresa Transcarprimen S.A.

1.8.2 Objetivos Específicos:

- Fundamentar los aspectos teóricos administrativos que sustentan la relación entre un plan de contingencia y el impacto económico.

- Indagar las técnicas necesarias en el diseño de un plan de contingencia en el transporte de contenedores.
- Elaborar un plan de contingencia de accidentes de tránsito que garantice la disminución del impacto económico en la empresa Transcaprimen S.A.

1.9 Preguntas de investigación

- ¿Qué relación existe entre la elaboración de un plan de contingencia y el impacto económico?
- ¿Qué técnicas se utilizan para la elaboración de un plan de contingencia?
- ¿Cómo influye la aplicación de un plan de contingencia de accidentes de tránsito en la disminución del impacto económico de la empresa?

1.10 Justificación e importancia

Este proyecto se lleva a cabo con la finalidad de ayudar a la empresa Transcaprimen S.A. a evitar y reducir los efectos económicos provocados por accidentes viales, así también de servir como guía para otras empresas de transporte de contenedores que recién están iniciando sus actividades.

Los beneficiarios de este proyecto son el propietario y dueño del negocio y la empresa en general, es decir, todos los que conforman la empresa.

La realización de este proyecto cuenta con el apoyo del gerente y dueño de la empresa, quienes aportarán información necesaria para la resolución del problema.

Además, es necesario mencionar que este problema es muy común por lo que es importante establecer un conjunto de procedimientos que permitan a la empresa continuar con sus actividades sin afectar su economía como consecuencia.

Conveniencia: El presente proyecto es conveniente porque puede prevenir los riesgos causados por contingencias viales, muy comunes al llevar a cabo una actividad en las vías donde se está expuesto a factores externos que pueden provocar accidentes.

Relevancia social: La toma de medidas en cuanto a accidentes viales provocará aminorar la tasa de mortalidad por accidentes en lo que respecta a transportes de contenedores. También, está enfocado a guiar, mediante un plan de contingencia, los procedimientos que se deben seguir o integrar para evitar riesgos de este tipo.

Implicaciones prácticas: El desarrollo del presente proyecto ayudará a mermar el impacto económico a través de la disminución de accidentes viales, gracias a la implementación de controles y plan de contingencia que evite que empresas transportistas estén involucradas en accidentes de tránsito.

Valor teórico: El estudio del impacto económico de los accidentes de tránsito proporcionará una perspectiva clara y a considerar para las empresas transportistas. Además, se muestra un modelo de plan de contingencia que, a pesar de una eventualidad, permita continuar con el desarrollo de sus actividades.

1.11 Viabilidad de la investigación

Viabilidad técnica

El presente proyecto es viable técnicamente porque mediante la aplicación de recursos técnicos y tecnológicos se pueden establecer parámetros de control que regulen el trayecto de los conductores y que permitan realizar un análisis de las causas comunes de los accidentes de tránsito. Así también, utilizar técnicas o modelos que sirvan como guías para la elaboración del plan de contingencia.

Viabilidad administrativa

La investigación es viable administrativamente ya que cuenta con los recursos necesarios para su desarrollo lo que facilita la búsqueda de las causas y la realización de una posible solución. Además, al basarse en una implementación de un plan de contingencia que requiere de una recolección de datos previo, realizado directamente a los conductores y gerente de la empresa, no requiere de recursos económicos. Adicionalmente, el estudio del presente problema tiene como finalidad ayudar en la productividad y rentabilidad de la empresa, mejorando los procesos logísticos.

Viabilidad social

Al establecer un plan de contingencia, éste permite reducir los índices de accidentes en carretera, por tanto habrá una leve disminución en la tasa de mortalidad provocada por accidentes de tránsito. Además es viable en este sentido porque permitirá a la empresa no verse afectada por esta problemática y continuar con sus actividades normales sin arriesgar sus recursos económicos, como también puede utilizarse dicho modelo para elaboración de planes de otras empresas relacionadas al sector transportista.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes históricos

2.1.1 Evolución del transporte de carga

Desde la antigüedad, las personas han buscado alternativas para transportar sus mercancías. Los primeros medios de transporte terrestres eran animales como los perros, burros, caballos, y marítimos como las balsas y canoas. Con la creación de la rueda y posteriormente su aplicación, se logró la invención y evolución de los medios de transporte terrestres.

En 1882, se descubrió el petróleo y poco a poco fueron surgiendo más inventos que utilizaban este combustible como fuerza impulsora. Entre ellos, el automóvil. Posteriormente, con la Primera Guerra Mundial las necesidades de transporte se incrementaron, y así surgieron los autobuses y la gran industria del motor existente a día de hoy que incluye tan variados métodos de transporte como el ferrocarril, transporte urbano, metro o tren de alta velocidad. Su evolución ha sido fundamental para garantizar el suministro de alimentos y todo tipo de bienes y servicios. (Ruano, 2016)

Actualmente, las empresas que se encargan de la transportación de productos o mercancías en grandes cantidades por vía terrestre son las empresas de transporte de carga, estas se han convertido en un servicio primordial en lo relacionado a cadenas logísticas y es de importancia para la economía globalizada. Este sistema de transporte “comprende la gestión de los modos, los medios, la carga y la infraestructura de terminales. Cada

modo se utiliza según los medios disponibles y estos últimos, se condicionan en función del tipo de carga”. (Sarache & Cardona, 2007)

La carga es el conjunto de productos o mercancía que va a ser transportada. Esta puede variar dependiendo el tipo de mercancía y por ende necesitará de cuidados diferentes al momento de carga, descarga y transportación. La clasificación general divide de la siguiente manera la carga: carga general, carga a granel y carga especial

La carga general se puede presentar en cualquier estado: sólido, líquido o gaseoso. Estando embalada o sin embalar puede ser tratada como unidad. Para que una carga sea considerada general debe cumplir ciertos requisitos: no representar un riesgo para la salud, no atentar contra la seguridad de quienes la manejan y del medio ambiente, así como no contar con un tiempo definido de vida. La carga general se transporta en embalajes cuya forma, peso y dimensiones, se ajustan a las características propias de ésta. (Córdor, 2013)

Puede subdividirse en carga general fraccionada que se refiere a la mercancía suelta o individual como paquetes sacos, cajas, paquetes, entre otros; y la carga general unitarizada que son los artículos agrupados en unidades como pallets o contenedores. (Escudero, 2014)

En cuanto a la carga a granel es aquella que su recipiente es el balde, pala o cangilón del vehículo de transporte. Pueden ser sólidas, como los granos comestibles, fertilizantes, abonos; líquidos como el petróleo, gasolina; y gaseosos como el gas butano, propano, entre otros (Muñoz, 2014). El transporte para estas cargas varía y debe ir acorde con el producto que transportará para evitar accidentes de derrame o explosiones.

Por otro lado, la carga especial puede ser catalogada como general o a granel por el tipo de embalaje, sin embargo se la puede separar en otra división debido al cuidado en la manipulación o por condiciones como peso, conservación, peligrosidad, valor, etc. y por lo tanto, necesita de un trato especial para su estiba (Muñoz, 2014). Ejemplos de estos son los

contenedores refrigerados, los que son utilizados para el transporte de sustancias químicas o incluso la movilización de animales.

Ahora bien, existe un sinnúmero de empresas transportistas que brindan servicios para los distintos tipos de carga. Pero la preferencia entre una y la otra radica en indicadores como seguridad, la rapidez del traslado, el tipo de regulaciones que haya obtenido la empresa o el precio del movimiento. Donde el principal indicador es la seguridad, la cual está relacionada a su vez con las regulaciones que tenga la empresa de transporte. Un cliente siempre va a preferir una organización que le brinde confianza y seguridad en el traslado de su mercancía.

Para esto, existen reguladores, en el caso de los negocios relacionados con el comercio exterior se rigen con el BASC, no es obligatorio pero si necesario para brindar confianza. La normativa BASC (Business Alliance for Secure Commerce) se encarga de generar una cultura de calidad a través de implementaciones de gestiones en los procesos productivos que desarrollen las empresas del sector de comercio exterior desde los importadores hasta el último de los operadores de servicio logísticos.

Los beneficios BASC se multiplican en materia de apertura de nuevos mercados y en tema de seguridad, como son las capacitaciones contantes por parte de las empresas certificadoras BASC, mejoras de perfil de riesgos ante las aduanas de los países que manejan la plataforma BASC, disminución de costos y riesgos. (Ávila & Pilamunga, 2018)

2.1.2 Factores que influyen en los accidentes

Además de los beneficios de la normativa BASC es importante mencionar que en éste sector comercial es usual estar expuesto a accidentes de tránsito ya que su servicio se desarrolla en carretera. Los factores que influyen pueden ser humanos, ambientales o mecánicos.

Factor humano: Son provocadas por el conductor, las principales causas son las infracciones a las leyes de tránsito, el exceso de velocidad ya sea

por acortar el tiempo de duración de la ruta, y la distracción como el uso del celular, encender la radio, entre otros, que a pesar de que toma segundos puede ser causante de eventualidades graves.

Factor mecánico: Se refiere a errores en el medio de transporte como las condiciones del chasis, el estado del vehículo, el uso del cinturón, etc. es decir, factores que dependen de la máquina-conductor. Para esto es importante realizar mantenimientos preventivos, para evitar accidentes y para alargar la vida útil del carro.

Factor ambiente: Engloba factores externos como las condiciones climáticas.

El clima varía en las zonas, y esto influye en gran medida en la tasa de accidentalidad, por ejemplo en zonas altas es muy común la niebla densa, haciendo casi invisible la calzada, presencia de otros vehículos que van en el mismo sentido o que vienen en sentido contrario o la presencia de obstáculos en la vida. (González & Ordóñez, 2014, pág. 16)

Generalmente, el mayor índice de accidentes ocurre debido a la lluvia, lo que provoca nieblas en zonas altas o frías o por el deslizamiento de las llantas. Como factor ambiente también se puede incluir a los accidentes donde influyen conductores de otros vehículos.

2.1.3 Plan de contingencia

Las empresas de transporte buscan alternativas para que estos accidentes no influyan severamente en sus actividades laborales. La principal opción es la elaboración de planes de contingencia, los cuales permiten “desarrollar acciones preventivas que precisamente contribuyan a eliminar riesgos y, por lo tanto, ofrecer garantías de seguridad para el personal involucrado en las operaciones de carga” (Villalobos, 2010, pag. 3)

Para Moscol (2016) las definiciones puntuales de un plan de contingencia son:

- Una estrategia planificada.
- Un conjunto de recursos de respaldo.
- Una organización de emergencia.
- Procedimientos de actuación para conseguir una restauración de manera ágil de los servicios del negocio afectado.
- Es el resultado de todo un proceso de análisis y definiciones, las cuales dan lugar a las metodologías a utilizarse.

En definitiva, se puede decir que un plan de contingencia es un modelo estratégico y sistemático en el que se establecen un conjunto de procedimientos para evitar o minimizar el impacto que producen los riesgos. En este documento intervienen recursos materiales, personales y en ocasiones económicos, en el caso de implementar algún equipo o capacitaciones o al momento de llevar a cabo el plan como tal.

El Plan de Contingencia deberá estar basado en una evaluación de riesgos que permita identificar un conjunto de medidas y acciones básicas concretas de respuesta, que se deberían tomar para afrontar de manera adecuada y efectiva, posibles incidentes, accidentes y/o estados de emergencias que pudieran ocurrir tanto en las instalaciones como fuera de ellas. (Osalan, 2020)

La elaboración de un plan de contingencia involucra otros planes que forman las etapas del desarrollo del mismo, como son el plan de respaldo, plan de emergencia y el plan de recuperación.

El plan de respaldo “es aquel que se encarga de determinar lo que son las medidas de prevención, es decir, las que se tienen que llevar a cabo con el objetivo de evitar que pueda haber una amenaza” (Montenegro, 2017, pág. 27). En otras palabras, el plan de respaldo contiene las mejoras o las medidas o estrategias que aplican para prevenir riesgos.

Por lo que se refiere al plan de emergencia, éste “es un documento que se encarga de prever la organización de la respuesta en situaciones de emergencia que hayan sido clasificadas” (CSP, 2017). Es decir, contiene procedimientos que se aplicarán al presentarse alguna amenaza ya prevista, ya sea en el momento que ocurre y posterior al hecho.

Ahora, con respecto al plan de recuperación, “se realiza después de la amenaza con el claro objetivo de recobrar el estado en el que se encontraban las cosas antes de que aquella se hiciera real. (Martínez, 2001 citado en Montenegro, 2017, pág. 28).

2.1.3.1 Plan de contingencia y plan de continuidad

Según Gabarró (2018) un plan de continuidad del negocio es una herramienta para la gestión del riesgo al describir cómo debe actuar la organización después de una interrupción no deseada o desastre, para recuperar y restaurar las funciones críticas, parcial o totalmente interrumpidas, dentro de un tiempo predeterminado.

Mientras que un Plan de Contingencia consiste en:

Restar el impacto financiero que puede acusar un “incidente” inesperado en la compañía dentro del marco de los procedimientos habituales de la empresa, este plan trabaja para recuperar a la compañía de los imprevistos especiales que se puedan dar, y que por su causa interrumpen el sistema de producción. (Áudea, 2007)

En suma, el plan de continuidad y el plan de contingencia poseen definiciones similares, sin embargo el plan de continuidad es más general y puede contener en su estructura al plan de contingencia.

2.1.3.2 Elaboración de plan de contingencia

Por otra parte, dependiendo la probabilidad de que ocurra un incidente, los planes de contingencia son elaborados con más profundidad y consciencia,

pueden ser generales o específicos para cada eventualidad. El proceso de elaboración presenta 5 pasos:

1. Identificación del problema o posibles riesgos
2. Planificación del plan
3. Elaboración del plan de contingencia
4. Aplicación a través de ensayos
5. Revisión y actualización

El primer paso implica la identificación de los riesgos. Generalmente, los planes de contingencia se elaboran en relación a todos los problemas que podrían presentarse, no obstante al no ser específicos carecen de profundidad y en ocasiones puede no estar bien elaborados. Por ello, es importante centrar la atención en los problemas comunes y de mayor probabilidad, sin dejar a un lado los de menor ocurrencia, es decir, establecer prioridades. En éste apartado se deben observar las posibles amenazas, los factores de vulnerabilidad y riesgos indirectos. También se deben considerar las opciones de recuperación y las capacidades u opciones que tiene la empresa para sobrellevar el riesgo.

Una vez identificado el problema procede la planificación del plan, se debe determinar el alcance, las fases y estrategias de planificación y de solución, grupos de trabajo, roles y responsabilidades, cronograma, metas y objetivos y recursos. (González, 2018)

Posteriormente, se definen estrategias y se documenta el plan de contingencia y los planes derivados como el plan de respaldo, de emergencia y de recuperación, de ser el caso. Se han de desarrollar los distintos planes concretos, debiendo destacarse que unos buenos planes de contingencia ayudan a la empresa a tomar conocimiento de las mejoras que pueden realizarse en las distintas áreas, reduciéndose en consonancia la probabilidad de crisis o siniestros. (Rámon, 2019)

La cuarta fase corresponde a la realización de pruebas, parte crucial para verificar si el plan funciona. “Permite detectar errores, conflictos y

solucionarlos antes de que sea necesario ponerlo en práctica” (González, 2018)

Finalmente, la etapa de revisión. Aquí surgen las modificaciones en caso de requerirlo, este paso puede aplicarse de dos maneras: la modificación debido a nuevos avances investigativos en cuanto a estrategias que podrían agregarse y brinden soporte al plan o la modificación una vez que ya se ha aplicado el plan en la realidad, es decir, que ya haya ocurrido la contingencia.

Ahora, con respecto a la elaboración del plan. De acuerdo con el Instituto Vasco de seguridad y salud laboral-OSALAN (2020), el plan de contingencia debe contar con los siguientes apartados:

- **Introducción descriptiva.** Debe contener información general de la empresa, en el caso de que se realice únicamente a un departamento se debe establecer la división del trabajo, los miembros que la conforman, sus funciones y adicionalmente información de los clientes.
- **Medidas generales inmediatas para reducir el riesgo.** Describir las posibles causas que pueden afectar directamente las labores de la empresa.
- **Evaluación del riesgo en al menos 3 niveles.** Determinar la magnitud de los riesgos y separarlos en niveles de acuerdo con la gravedad que podrían provocar.
- **Planificación de las medidas preventivas en función al riesgo evaluado.** Permite establecer un conjunto de medidas preventivas con sus respectivos procedimientos.
- **Mecanismos de control.** Identificar indicadores que permitan controlar y realizar revisiones sobre la efectividad del plan de contingencia elaborado.

2.1.4 Impacto económico

El impacto económico es el resultado que una medida, acción o anuncio generan en la economía. (Perez & Gardey, 2018). Para poder medir el impacto económico se realizan análisis donde se estudia el efecto que producen ciertos eventos e la economía. Una de las variables a considerar en un análisis son los cambios en los ingresos, se pueden realizar comparaciones con períodos anteriores.

De acuerdo con un Estudio del impacto económico realizado por PwC (s.f., pág. 4) menciona que existen tres tipos de impactos a nivel de administración pública, son las que se presentan a continuación:

Impacto directo: Se corresponde con la producción (valor añadido bruto) y el empleo generados en aquellos sectores que son receptores directos de las inversiones. También se refiere al gasto que atrae la organización del evento o el despliegue de la nueva infraestructura, así como los que se ven afectados por la reforma normativa o regulatoria. **Impacto indirecto:** Se corresponde con la producción y el empleo generados en los sectores que se benefician indirectamente de las inversiones y del gasto, es decir, aquellos que suministran a los sectores directamente afectados los bienes y servicios necesarios para su actividad. **Impacto inducido:** Se corresponde con la producción y el empleo que se genera gracias al consumo de bienes y servicios que realizan los empleados de los sectores que se benefician, directa o indirectamente, de las inversiones y gastos.

Como se mencionó anteriormente, ésta clasificación está enfocada al sector público por tanto se refiere a las empresas que se benefician directa o indirectamente de las inversiones. A partir de esta clasificación, se puede establecer otra división general que no se centre únicamente a dicho sector. Asimismo, se puede clasificar principalmente de dos maneras de acuerdo a las consecuencias que generan.

Impacto directo: Hace referencia a todos los efectos producidos por alguna acción que tienen un resultado directo con la empresa. La acción se refiere a cualquier hecho que genere cambios, ya sean positivos o negativos, estos pueden ser la implementación de alguna estrategia, reformas o normas, capacitaciones, compra de maquinarias o equipos, accidentes laborales, etc., los cuales pueden provocar mayores ingresos o por lo contrario, egresos.

Las consecuencias que afectan visible y directamente la empresa se puede catalogar como impacto directo.

Impacto indirecto: Corresponde a los efectos que alguna acción genera pero no son visibles inmediatamente y pueden llegar a afectar a externos.

Un ejemplo es el caso de los accidentes de tránsito en las empresas de transporte, como impactos directos para la empresa pueden ser los gastos del vehículo, en caso de colisión o choque, e incluso los gastos humanos (conductor). Por otra parte, el impacto indirecto se puede ver reflejado en las posteriores contrataciones del servicio ya que afecta la imagen de la empresa o bien, al tratarse de un accidente que no sólo es un problema empresarial sino también social ya que trae consigo muertes y lesionados, afecta el PIB nacional.

2.1.5 Análisis del impacto económico

Un análisis o estudio de impacto económico examina el efecto de una política, proyecto o evento en la economía local. Un impacto económico cuantificará el valor económico para una economía local, regional y estatal, incluido el valor de la producción, los trabajos por sector, los trabajos por nivel de ingresos. Un impacto económico adecuadamente diseñado educará a otros no solo sobre el impacto de un proyecto, sino también sobre la oportunidad que representa. (Greyhill Advisors, s.f.)

En los estudios del impacto económico se utilizan modelos o métodos para el análisis y determinación del impacto.

Modelo Input - Output

El marco estructural propio del análisis input-output permite retratar el lado “real” de la economía y analizar el cambio estructural tanto a nivel nacional como regional. Inicialmente, el análisis input-output fue concebido para el estudio de las tecnologías de producción pero actualmente se ha extendido, entre otros, al análisis de las pautas de la distribución de la renta, los modos de vida de las familias, etc. Asimismo, los modelos input-output pueden ser utilizados para evaluar el impacto de la actividad humana sobre el medio ambiente en términos de utilización de recursos y generación de contaminantes. (Fontela, 2005)

En sí, este método se centra en analizar los output que es todo aquello relacionado con la producción o servicio, mientras que los input se refiere al uso de los recursos para producir otros bienes o servicios. Además, pueden ser utilizados para determinar los efectos que genera una empresa u organización en otros sectores.

Simulación económica

Es un método aplicado al estudio del impacto económico. Harrell & Tumay (2001, citado por Fullana & Urquía, 2009) definen a la simulación económica como “un medio que experimenta con un modelo detallado de un sistema real para determinar cómo responderá el sistema a los cambios en su estructura o entorno”. Su aplicación permite experimentar una realidad imaginaria pero que permite comprender y mejorar los procesos de su actividad económica.

2.1.6 Impacto económico de los accidentes laborales

El Código de trabajo del Ecuador, en el Art. 345, define al accidente laboral como “todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecutada por cuenta ajena”. (Alomía, 2005)

Todo accidente genera efectos negativos en el colaborador involucrado, la empresa y en la sociedad. Los costes generados se pueden catalogar de

dos maneras: humano y económico. El coste humano refiere al daño por las lesiones físicas, el precio de la atención médica o rehabilitación, posibles traumas o pérdida de capacidad laboral, y el coste económico que corresponden a todos los gastos que producen los accidentes, las horas perdidas de trabajo, deterioro de materiales, entre otros.

Remón (2012) menciona que los costes económicos para la empresa se clasifican en directos e indirectos. Los costes directos son aquellos que la empresa puede contabilizar e introducir de alguna forma en la cuenta de resultados, interviene el sueldo del accidentado, contratación de un sustituto en caso que el involucrado no esté en condiciones de continuar laborando, gastos médicos, pago de primas de seguro, daños materiales e indemnizaciones. Por otro lado, los costes indirectos son los que la empresa no puede medir entre ellos están los costes administrativos, disminución del rendimiento, pérdida de imagen de la empresa y pérdida de tiempo.

De acuerdo con un artículo escrito por González & Bonilla (2016) en la revista Scielo, se menciona que:

Según las estadísticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el informe del Día mundial sobre la seguridad y la salud en el trabajo, "Alrededor del 4% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial se pierde con el costo de las bajas, las muertes y las enfermedades en forma de ausencias al trabajo, tratamientos y prestaciones por incapacidad y por fallecimiento" (OIT, 2005).

Por consiguiente, los accidentes laborales no producen únicamente efectos en el trabajador y la empresa, sino también que ejerce un impacto económico negativo para la sociedad y el país.

2.2 Antecedentes referenciales

Autor: Julio Villalobos

Año: 2010

Tema: Seguridad en la operación del transporte de carga carretero

Institución: Boletín FAI de la CEPAL

Resumen: La seguridad de la cadena logística es un tema de suma relevancia para las economías globalizadas y por lo mismo, las empresas de transporte y en particular las de transporte de carga por carretera deben incorporar medidas que les permitan proveer un servicio seguro y competitivo. El presente documento, aborda la Seguridad en las Operaciones de Transporte de Carga por Carretera (TCC) en dos ámbitos:

i) La seguridad operacional, incluyendo las operaciones anexas y complementarias al transporte tendientes a proveer un servicio seguro, así como las medidas que deben adoptarse para hacer frente a delitos, robos y actos terroristas que afectan gravemente el nivel de servicio y la estructura de costos de los operadores.

ii) La seguridad vial desde una perspectiva empresarial, con el fin de analizar las implicancias de este flagelo en la operación de la industria del transporte.

El presente trabajo estructura el conocimiento teórico y práctico existente en las operaciones de TCC desde una perspectiva integral, abordando los desafíos y las buenas prácticas para estructurar operaciones de TCC seguras y eficientes en la reducción de los factores de riesgo de accidentes, robos o pérdidas durante la ejecución de las operaciones de transporte de carga y sus servicios anexas y complementarios. Hasta ahora en temas de seguridad en América Latina, el TCC ha sido por lo general conducido por las exigencias de sus clientes y no se observa un trabajo sistemático que, desde la industria, aborde esta problemática.

Diferencia: Este proyecto se enfocó en analizar la seguridad en la operación del transporte de carga por carretera desde dos perspectivas: la seguridad operacional y la seguridad vial visto de forma empresarial. Se diferencia en que no se centra en el análisis de los aspectos económicos y la elaboración de un plan de contingencia.

Su semejanza con el presente proyecto radica en que ambos consideran la perspectiva de los incidentes viales en la influencia económica dentro de las empresas.

Autor: Francisco Trujillo Pons

Año: 2013

Tema: La prevención de riesgos laborales en el transporte por carretera de mercancías peligrosas

Institución: Universitat Jaume I-Castellón

Resumen: España es un país con un elevado índice de transporte por carretera de este tipo de mercancías. Una actividad tan peligrosa con riesgos inherentes y tan evidente para las personas y para la protección del medio ambiente, aún no contaba con un trabajo integral que abordara la prevención de riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores de la actividad (conductor y almacén carga y descarga de personal); Laguna que ahora se llena con esta obra que hace un estudio detallado de la extensa normativa que afecta a esta actividad tan transversal. También se analiza la formación obligatoria para realizar esta actividad, la jornada laboral desde el punto de vista de la prevención de accidentes y el conductor profesional explica las responsabilidades derivadas de los incumplimientos normativos por parte de los sujetos implicados en este sector tan conflictivo. El trabajo concluye sobre la necesidad de que el legislador nacional dicte una norma que, bajo las especificaciones de esta

actividad en España, desarrolle la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre). Este libro tiene como objetivo contribuir a este objetivo culminando la promulgación legislativa de esta norma para cristalizar una mayor protección de la seguridad y la salud para trabajadores en la actividad.

Diferencia: Este proyecto se basa en la realización de un análisis de los accidentes que pueden ocurrir en el transporte de mercancías peligrosas y las normativas relacionadas con la prevención de los riesgos con la finalidad de prever futuros accidentes laborales. Dicho trabajo a pesar de tratar sobre transporte de carretera, está enfocado a su prevención y análisis social, por lo que no se centra en el impacto que produce económicamente en las empresas.

Autores: Andrea Jaramillo Zamora y Luis Parrales Quijije

Año: 2017

Tema: Estudio del sistema de transporte de carga pesada de la empresa exportadora de banano tropikfruit s.a. y su incidencia en los costos logísticos

Institución: Universidad de Guayaquil

Resumen: El presente trabajo de investigación tiene como objetivo realizar un estudio a partir del sistema de Transporte de Carga Pesada de la empresa exportadora de Banano, "TROIKFRUIT S.A." y su incidencia en los costos logísticos, domiciliada en la ciudad de Guayaquil. Para este estudio se contó con la ayuda de 76 empresas que se encuentran dedicadas a la actividad de exportación de banano, con el método de investigación exploratoria aplicando una encuesta, en donde se pudo determinar las falencias del sistema de transporte con las que estas cuentan, para luego realizar la propuesta basada en estas falencias y así lograr optimización de los recursos, mejorar la competitividad y ofrecer un

servicio de calidad. Se empleó la metodología de investigación descriptiva para realizar el respectivo análisis de las empresas. En las encuestas se pudo conocer los grandes problemas que se presentan a la hora del traslado de la mercancía desde el lugar donde sale la carga hasta la terminal portuaria, en este caso Naportec. Con el desarrollo de la propuesta se busca aportar al desarrollo del servicio de transporte terrestre de carga pesada de la empresa exportadora de banano “TROIKFRUIT S.A.” mediante la aplicación de un Manual de Gestión Logística de transporte terrestre de carga pesada para la empresa en estudio, logrando así la optimización del uso de recursos.

Diferencia: La finalidad del presente estudio es completamente diferente al objetivo de éste trabajo, sin embargo tiene información relevante que podríamos necesitar para el desarrollo de éste proyecto.

Autor: Juan Carlos Ramón Licto

Año: 2019

Tema: Propuesta de plan de contingencia para la empresa Chaide y Chaide S.A.

Institución: Universidad Internacional SEK

Resumen: La Empresa Chaide y Chaide S.A., fue fundada en 1975 en la ciudad de Quito, hoy con más de 44 años de trayectoria busca que sus ejecutivos y trabajadores, tanto de Quito, como de Guayaquil, mantengan su estabilidad en el trabajo, generando recíprocamente las utilidades para sus inversionistas. Así es como se han implementado normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, para prevenir accidentes u otro tipo de calamidades, pero ahí no ha quedado su labor, por la existencia de amenazas de riesgos naturales y antrópicos que podría afectar el normal desenvolvimiento productivo. Por lo dicho, se realiza la presente investigación donde se establece en el Capítulo I el entorno teórico de lo que significan los riesgos

antes dichos, de acuerdo a las últimas investigaciones y propuestas del tema: Seguidamente en el Capítulo II se elabora la metodología de investigación estableciendo la población y muestra de estudio, proponiendo como instrumento a la encuesta, dirigida a los trabajadores. Finalmente, en el Capítulo III se establecen los resultados comprobando el conocimiento que tiene el Talento Humano sobre el tema, con lo que sería justificativo para proponer un Plan de Contingencias, mismo, considerando el área financiera y agregando los planes de emergencia. Finalmente se establecen las Conclusiones y Recomendaciones de los hallazgos más influyentes del estudio, con miras a su implementación.

Diferencia: Este proyecto trata de la elaboración de un plan de contingencia. Se diferencia del presente estudio, principalmente, por el sector comercial de la empresa y porque no se realiza un vínculo de los efectos económicos de los riesgos.

Autor: Diego Alexander Vanegas Serna

Año: 2014

Tema: Método para estimar el impacto económico de los accidentes de trabajo en los principales indicadores financieros

Institución: Universidad EAFIT

Resumen: El interés de este trabajo es mostrar un método basado en instrumentos financieros que se aproxime a la cuantificación del impacto económico de los accidentes de trabajo en los principales indicadores financieros que frecuentemente la alta gerencia utiliza para el direccionamiento y evaluación de la salud económica de la organización. Realizar la medición del impacto económico implica extraer las variables de los accidentes de trabajo que se pueden costear y que posiblemente puedan relacionarse con un estado financiero, como el balance general y

el estado de resultados y, posteriormente, con los indicadores financieros más usados en finanzas. Mediante una revisión bibliográfica de diferentes países, el aporte de la experiencia del autor de la presente tesis y con más de diez años de experiencia en el ramo de la seguridad y salud en el trabajo en el sector comercial, químico, alimentos, seguros y educativo y una entrevista, se pudieron analizar varios métodos que miden los costos generados por los accidentes de trabajo o por enfermedades laborales y que permiten agrupar en categorías las variables que pueden ser cuantificadas en un balance general, en el estado de resultados y en los indicadores financieros; posteriormente, se realiza una simulación de las variables, para establecer la utilidad del método.

Diferencia: Se diferencia del presente proyecto porque se enfoca en los accidentes laborales no específicamente de los accidentes de tránsito y no pretende, como objetivo principal, la búsqueda de una solución, sino de establecer parámetros o indicadores para conocer el impacto económico que generan estos accidentes.

Autor: Ángel Rodrigo Vaca

Tema: Manual Salud, seguridad y ambiente

Institución: ARV transportes

Resumen: Este documento se divide en tres secciones: el Manual de seguridad, salud y medio ambiente, el manual de procedimientos y el plan de contingencias. La política de Transportes ARV S.A. sobre Seguridad, Salud y Medio Ambiente es manejar sus operaciones considerando la seguridad y salud de sus empleados, clientes y el público en general, en un marco de respeto y conservación del medio ambiente, acorde con las reformas constitucionales del Ecuador en su compromiso con la preservación de los recursos naturales y el desarrollo del país. Por otro lado, el manual de procedimientos describe las acciones que deben

ejecutarse en las operaciones y debe entenderse como una herramienta que permitirá la optimización de recursos y la satisfacción de clientes. Y finalmente, el plan de contingencia está estructurado para disponer de un instrumento de planificación enfocado a la administración de contingencias en la fase de operación de sus actividades de transporte pesado. Establece modelos de actuación y operación ante situaciones de riesgos como consecuencia de la materialización de amenazas debido a las operaciones o eventos casuales.

Diferencia: Es un manual dividido en tres apartados, de los cuales la última sección sobre plan de contingencia sirve como base o guía para el presente proyecto. Posee un análisis de riesgos de los posibles accidentes que se pueden presentar en el transporte de carga y todo el proceso que conlleva. En éste manual no se realiza un análisis o relación del impacto económico de la empresa sino que más se centra en las consecuencias y en las acciones que se pueden realizar.

2.3 Fundamentación legal

En la constitución de la República del Ecuador (2008), menciona en la sección duodécima Art. 394 –Transporte:

El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias. El Estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y las actividades aeroportuarias y portuarias.

En la guía de documentación habilitante para el control de las distintas modalidades del transporte terrestre emitida por la Agencia Nacional de

Tránsito de Ecuador, se establecen los requisitos esenciales para el transporte de carga pesada:

Matrícula original: Vigente

Licencia original: Vigente tipo E

Color de placa: Naranja

Puntos de licencia: Más de 0.5

Especificaciones de modalidad:

1. Adhesivo o consolidado de Revisión Técnica Vehicular o visual.
2. Permiso de operación vigente de la operadora o resolución de habilitación vehicular e incremento de cupo, cambio de socio y/o unidad (copia simple o certificada).
3. Control de cinturones de seguridad del conductor y copiloto.
4. Matrícula:
 - Nombre de la operadora.
 - La clase de transporte debe estar como público o comercial.
 - Tipo de transporte: Carga pesada.
 - 32 años de vida útil del vehículo en función del año de fabricación.
(Una vez cumplida la vida útil, la RTV es obligatoria).
5. Certificado de operación regular de pesos y medidas vigente
6. Guía de remisión (formato de cada empresa)

En la reforma del reglamento a la Ley de Caminos de la República del Ecuador. Decreto Ejecutivo 1137 del Registro Oficial 699 del 9 de mayo de 2012 menciona que dichas disposiciones

Tienen por objeto la regulación y control del Sistema Nacional de Pesos y Dimensiones, a través de la determinación de los pesos y dimensiones máximas permisibles de conformidad con la Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones, aplicada a los vehículos de carga pesada expedida mediante Acuerdo Ministerial; el establecimiento

de los documentos habilitantes para realizar transporte de carga y, la aplicación de sanciones en caso de incumplimiento.

En el apartado de sujeción a pesas y medidas señala:

Las unidades de carga, remolques y semirremolques que realizan operaciones de transporte de carga nacional o internacional en la Red Vial del País; deberán cumplir con las dimensiones y pesos máximos permitidos establecidos en la Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones que será expedida mediante Acuerdo Ministerial por el Ministerio rector del transporte y a las normas técnicas establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización.

En el apartado de prohibición de circulación: Se prohíbe la circulación por la Red Vial del País de los siguientes vehículos:

1. Tractores o equipos de oruga metálica y en general cualquier clase de vehículos con llantas de acero o con cadenas en sus ruedas. Estos vehículos deberán transportarse en plataformas, remolques o semiremolques, que cumplan las normas técnicas señaladas en este Capítulo.
2. Los vehículos cuyos pesos y dimensiones excedan a los permitidos y que no tengan certificados de operación especial, acorde a lo prescrito en el presente Capítulo.
3. Los vehículos con peso bruto mayor de 3.5 toneladas cuyos conductores no porten los certificados regulares o especiales de operación.
4. Los volquetes especiales cuyas características y capacidad de carga estén diseñadas para transitar fuera de las vías de primer orden, salvo aquellos respecto de los cuales se haya autorizado su ingreso al país para realizar trabajos específicos de interés nacional, conforme a lo establecido en el presente reglamento.

5. Todos los vehículos de carga pesada deberán sujetarse a circular en las rutas permitidas por las entidades competentes a nivel nacional. Pudiendo restringirse la circulación de los mismos en parte de la misma cuando por causa de fuerza mayor o caso fortuito ameritare hacerlo o su circulación implique riesgos a la seguridad.

Asimismo, en el artículo destinado a responsabilidad por daños se menciona:

Sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar por contravenir a las normas de la Ley de Caminos o del presente reglamento, quienes ocasionaren daños a las carreteras o a sus estructuras (puentes, pasos elevados y deprimidos, túneles) y demás componentes que se encuentran prestando servicios en la Red Vial del País (postes de alumbrado eléctrico, redes telefónicas, señalización, otras), están obligados a su inmediata reparación.

Si el daño fuere causado por un vehículo, cuyo conductor no sea el propietario, este responderá solidariamente con el dueño del vehículo y/o el dueño de la carga.

2.4 Variables conceptuales de la investigación

Variable independiente: Plan de Contingencia

El plan de contingencia es un modelo sistemático cuya función es prevenir, predecir y reactivar una organización. Presenta una estructura estratégica y operativa que ayudará a controlar una situación de emergencia y a minimizar sus consecuencias negativas. (Manzanillo, 2013)

Variable dependiente: Impacto económico

De acuerdo con Perez & Gardey (2018) el impacto económico es el resultado que una medida, una acción o un anuncio generan en la economía de una persona, organización o país.

2.5 Definiciones conceptuales

Accidente: Suceso eventual que altera el orden regular de las cosas. (RAE, 2019)

Accidente laboral: Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo. (Universidad Pontificia Bolivariana, 2016)

Accidente de tránsito: Son sucesos que ocurren en la vía, donde interviene por lo menos un vehículo en movimiento y produce lesiones y/o muerte a personas, así como daños materiales. (Medina, s.f.)

Carga: Es un conjunto de productos que se agrupan en un mismo embalaje, con el fin de facilitar su manejo y movilización. Se pueden agrupar en función de la naturaleza y tamaño de los mismos. (Escudero, 2014)

Contenedor: También denominados containers, son los recipientes de carga que permiten almacenar la mercancía para transportarla tanto en camiones, trenes y barcos, posibilitando así el transporte intermodal. Se utilizan para proteger la carga transportada de los golpes y las malas condiciones climatológicas, así como mantener intactos los productos almacenados. (Ruano, Tipos de contenedores y su uso, 2016)

Contingencia: Según Perez & Merino (2015) se refiere a cualquier suceso que es probable que ocurra, aunque no se tiene una certeza al respecto. Es decir, es algo incierto que únicamente el futuro puede concretar o anular.

Estiba: El Instituto para la seguridad en las cargas (ISEC) (2019) considera la estiba de cargas en camión como la colocación, distribución, protección y fijación adecuada en el interior del vehículo de una mercancía que ha sido

entregada al porteador – convenientemente embalada, si procede – para que vaya segura hasta su destino.

Gestión: Son guías para orientar la acción, previsión, visualización y empleo de los recursos y esfuerzos a los fines que se desean alcanzar, la secuencia de actividades que habrán de realizarse para lograr objetivos y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados en su consecución. (Benavides, 2011)

Granel: Término utilizado para nombrar las cargas que se efectúan en grandes cantidades, o los productos que se venden sin envasar ni empaquetar. Por ejemplo “aceite a granel”, “azúcar a granel”, “ropa a granel”. (Que significado, s.f.)

Indicador: Un indicador es una comparación entre dos o más tipos de datos que sirve para elaborar una medida cuantitativa o una observación cualitativa. Esta comparación arroja un valor, una magnitud o un criterio, que tiene significado para quien lo analiza. Los indicadores se utilizan en diversos ámbitos. Un ejemplo básico de indicador es el porcentaje. Otros indicadores comunes pueden ser la tasa de empleo, la tasa de desempleo, la tasa de actividad, la tasa de informalidad, por mencionar algunos. (Cinterfor, s.f.)

Logística: El Council of Logistics Management, define la logística como: la parte del proceso de gestión de la cadena de suministros que se ocupa efectivamente de planear, implementar, y monitorear el almacenamiento y flujo directo y reverso de bienes, servicios y todas las informaciones relacionadas a ellos, entre el punto de origen y el punto de consumo, con el objetivo de satisfacer las expectativas del consumidor. (Breval, 2015)

Mantenimiento preventivo: Es el mantenimiento que tiene por misión mantener un nivel de servicio determinado en los equipos, programando las intervenciones de sus puntos vulnerables en el momento más oportuno. Suele tener un carácter sistemático, es decir, se interviene aunque el equipo no haya dado ningún síntoma de tener un problema. (García, 2012)

Mercancía: Marx llama mercancía al elemento básico de la vida económica en la sociedad capitalista. Distingue dos tipos de valores en las cosas y en las mercancías: su valor de uso y su valor de cambio. El valor de uso de un objeto es su capacidad para satisfacer alguna necesidad humana, y el valor de cambio el valor que un objeto tiene en el mercado y que se mide en dinero, en términos puramente cuantitativos. (Echegoyen, s.f.)

En sí, se dice mercancía a todo producto, bien o artefacto que posee valor.

Pallet: Se llama pallet o palé a la plataforma formada con tablas que se utiliza para el almacenamiento y el traslado de mercaderías. (Pérez & Gardey, Pallet, 2019)

Plan: Es un modelo sistemático de una actuación pública o privada, que se elabora anticipadamente para dirigirla y encauzarla. (RAE, 2019)

Seguridad: Es un conjunto de sistemas, medios organizativos, medios humanos y acciones dispuestas para eliminar, reducir o controlar los riesgos y amenazas que puedan afectar a una persona a una entidad a una instalación o a un objeto. La seguridad proporciona las condiciones para afrontar el peligro, en síntesis, seguridad es la minimización del riesgo. (Mora, s.f.)

Transporte: Acto y consecuencia de trasladar algo de un lugar a otro. También permite nombrar a aquellos artilugios o vehículos que sirven para tal efecto, llevando individuos o mercaderías desde un determinado sitio hasta otro. (Pérez & Gardey, Transporte, 2012)

Transporte de carga: Es el medio de transporte que se encarga del traslado de un punto a otro de una determinada mercancía. Es un servicio que forma parte de cualquier cadena logística. Por lo general el traslado se realiza desde un determinado punto de partida hasta el cliente, aunque durante el proceso la mercancía puede pasar por zonas tanto de almacenaje como de carga y descarga. (Mundivan, 2018)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Datos de la empresa

Nombre de la empresa: Transporte de Carga Prime Transcarprimen S.A.

RUC: 0992846763001

Dirección: Cooperativa 9 de Octubre Mz. F1 Sl. 16

Misión

Brindar un servicio de transporte de contenedores a nivel nacional garantizando un traslado seguro y a tiempo, contamos con personal altamente capacitado, buscando la satisfacción de nuestros clientes.

Visión

Ser una empresa reconocida en el mercado nacional, por su puntualidad y responsabilidad, comprometidos con nuestros clientes en darles un servicio de excelencia

Objetivo de la empresa

Lograr un posicionamiento más amplio en el mercado nacional e internacional, teniendo como resultado el buen prestigio y seguridad de quienes soliciten nuestro servicio.

Logo:

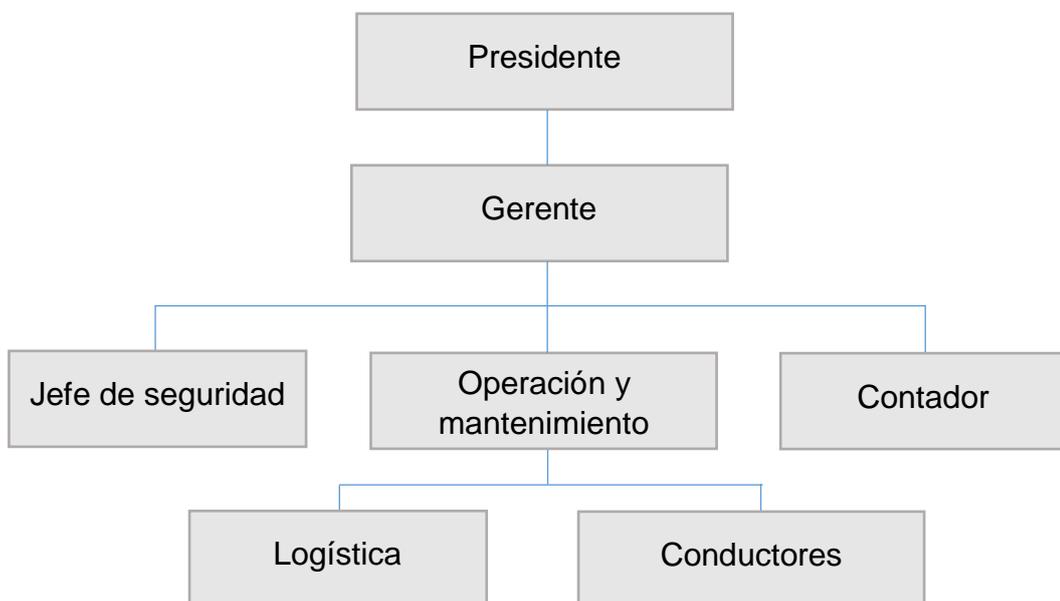
Gráfico 1 Logotipo



Fuente: Transcarprimen S.A.

Organigrama

Gráfico 2 Organigrama



Fuente: Transcarprimen S.A.

3.2 Diseño de la investigación

Hernández, Fernández & Baptista (2014) definen diseño como un “plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento” (pág. 128).

En el presente proyecto se utilizarán el diseño bibliográfico, no experimental y descriptivo, lo cual se expondrá a continuación.

3.2.1 Diseño bibliográfico

De acuerdo con Palella & Martins (2010) se fundamenta en la revisión sistemática, rigurosa y profunda del material. Además se procura el análisis de los fenómenos o el establecimiento de la relación entre dos o más variables.

Se utilizó éste diseño como base de conocimiento general, analizando los problemas relacionados, las soluciones que se dieron en cierto tiempo, las metodologías y herramientas utilizadas. En sí, se aplicó el diseño bibliográfico para fundamentar el presente proyecto y tener una base de la cual partir y mejorarla de acuerdo a los avances que han ido surgiendo.

3.2.2 Diseño no experimental

El diseño no experimental es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. (Escamilla, s.f.)

El presente trabajo es no experimental ya que no se va a manipular las variables del proyecto, simplemente se van a observar lo fenómenos o problemas que ocurren en la realidad para su posterior análisis, identificación del problema y finalmente, la búsqueda de soluciones.

3.2.3 Diseño descriptivo

Es un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto o suceso sin influir sobre él de ninguna manera (Shuttleworth, 2008). En otras palabras, permite determinar la incidencia de una problemática o de las variables presentes en un estudio.

El diseño descriptivo guarda relación con el diseño no experimental ya que se encarga de observar y describir una situación sin influir en él.

3.3 Tipos de investigación

Cuadro 2 Prototipos

Explorativa	Se abordan campos poco conocidos donde el problema necesita ser aclarado y delimitado. Suelen incluir amplias revisiones de literatura y consultas con especialistas. Los resultados de estos estudios incluye la delimitación de uno o varios problemas científicos en el área que se investiga y que requieren de estudio posterior. (Jiménez, 1998)
Explicativa	“Están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables”. (Hernández et al., 2014, pag. 95)
Descriptiva	La investigación descriptiva es la que se utiliza para describir la realidad de situaciones, eventos, personas, grupos o comunidades que se estén abordando y que se pretenda analizar. Básicamente, en este tipo de investigación consiste en plantear lo más relevante de un hecho o situación concreta. (Universia, 2017)
Correlacional	El investigador pretende visualizar cómo se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre sí, o si por el contrario no existe relación entre ellos. Lo principal de estos estudios es saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otra variable relacionada (evalúan el grado de relación entre dos variables. (Vásquez, 2005)

Elaborado por: Otero, J. (2020)

De acuerdo con la información emitida anteriormente, los tipos de investigación presentes en este proyecto son: explicativo y correlacional.

3.3.1 Investigación explicativa

Esta investigación es explicativa porque se empeña en dar respuesta a sucesos, en este caso a través de éste método se va a explicar el porqué de los accidentes y de esta manera buscar las posibles soluciones mediante la implementación de un plan de contingencia. Además permite conocer cuál es la relación de las variables seleccionadas.

3.3.2 Investigación correlacional

Se eligió la investigación correlacional se basa en relacionar las variables de estudio y determinar su vínculo. Es decir, en qué medida mejora el impacto económico de la empresa Transcarprimen S.A., si se implementa un plan de contingencia para los accidentes de tránsito.

Ambos tipos de investigación se complementan ya que se basan en lo mismo: el estudio de las variables. La diferencia es en las perspectiva que le dan, por un lado la relación de las variables y por el otro, la explicación del por qué suceden y del cómo solucionarlo.

3.4 Población y muestra

3.5 Población

También denominado Universo, es el conjunto de personas o cosas que poseen características semejantes y formarán parte de un estudio específico. "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros". (Pineda et al, 1994, citado por López, 2004)

Población finita: Se conoce el tamaño, a veces son tan grandes que se comportan como infinitas. Existe un marco muestral (listas, mapas, documentos) donde hallar las unidades de análisis. (D'Angelo, s.f)

Población infinita: Es aquella en la que no se conoce el tamaño y no se tiene la posibilidad de contar o construir un marco muestral (listado en el que encontramos las unidades elementales que componen la población) (D'Angelo, s.f)

La población para la selección de la muestra es considerada finita porque se tiene conocimiento de la cantidad exacta de personas que conforman

la empresa Transcarpirmen, además de conocer las personas directamente relacionadas con el presente estudio.

Cuadro 3 Universo

Elementos	Cantidad
Personal de operación y mantenimiento	1
Encargado de logística	1
Conductores	10
Total	12

Elaborado por: Otero, J. (2020)

3.6 Muestra

Es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2014) En otras palabras, la muestra es una parte que se extrae de la población a la cual se le aplicarán técnicas para la obtención de información.

Dependiendo el tipo de población, la cantidad de elementos presentes en él y el tipo de variables (cualitativas o cuantitativas), se aplican fórmulas para determinar el número de elementos de la muestra.

En este caso, no se aplicaran cálculos para la determinación de la muestra ya que se conoce con exactitud la cantidad de personas que forman parte de la empresa Transcarprimen S.A.

3.7 Tipos de muestra

Se clasifican en muestras probabilísticas que se subdivide en muestreo aleatorio simple, sistemático, estratificado y por conglomerados; y las

muestras no probabilísticas que pueden ser por conveniencia y por cuotas. (Espinoza, 2016)

3.7.1 Muestreo probabilístico

El muestreo probabilístico es un método de muestreo (muestreo se refiere al estudio o el análisis de grupos pequeños de una población) que utiliza formas de métodos de selección aleatoria. El requisito más importante del muestreo probabilístico es que todos en una población tengan la misma oportunidad de ser seleccionados. (QuestionPro, 2020)

3.7.2 Muestreo no probabilístico

En el muestreo no probabilístico no se conoce la probabilidad que tienen los diferentes elementos de la población de estudio de ser seleccionados (Espinoza, 2016). En otras palabras, no todos los elementos de la muestra tienen la misma oportunidad de participar en el estudio ya sea por factor tiempo o costo.

3.8 Métodos y técnicas de investigación

Los métodos empleados en este proyecto son el método hipotético deductivo, el cual a partir de una serie de observaciones sobre un caso particular plantea un problema; y el método inductivo deductivo que se centra en analizar casos particulares y a partir de esto obtener una conclusión de carácter general sobre hechos repetitivos. (Web del maestro CMF, 2020)

3.8.1 Método hipotético deductivo

El método hipotético deductivo parte de dos premisas: la hipótesis de algún hecho a partir de la observación y que sugiere de una serie de predicciones para corroborar la veracidad o falsedad de dicha hipótesis, y la deducción que son aquellas predicciones lógicas sobre algún hecho que permiten comprobar el valor de verdad del objeto de estudio.

En el diccionario de filosofía (1984, citado en filosofía en español, 2015) se refiere al método hipotético deductivo como:

Sistema de procedimientos metodológicos, que consiste en plantear algunas afirmaciones en calidad de hipótesis y verificarlas mediante la deducción, a partir de ellas, de las conclusiones y la confrontación de estos últimos con los hechos. La valoración de la hipótesis de partida sobre la base de tal confrontación es bastante compleja y multiescalonada, pues sólo un proceso prolongado de prueba de la hipótesis puede conducir a su aceptación o refutación fundamentadas. (pág. 290)

Mediante este método se logró observar la problemática, establecer hipótesis sobre las posibles causas y deducir las más comunes de los accidentes de tránsito que se presentan en el sector transportista, para a partir de la aplicación de una encuesta a los conductores y de estudios previos, confirmar o rectificar las deducciones.

3.8.2 Método inductivo deductivo

El método inductivo deductivo está conformado por dos métodos inversos pero complementarios. Rodríguez & Pérez (2017) menciona que:

La inducción y la deducción se complementan mutuamente: mediante la inducción se establecen generalizaciones a partir de lo común en varios casos, luego a partir de esa generalización se deducen varias conclusiones lógicas, que mediante la inducción se traducen en generalizaciones enriquecidas, por lo que forman una unidad dialéctica. De esta manera, el empleo del método inductivo-deductivo tiene muchas potencialidades como método de construcción de conocimientos en un primer nivel, relacionado con regularidades externas del objeto de investigación. (pág. 12)

En el presente proyecto se utilizó éste método para explicar y deducir las razones de los accidentes de carretera y posteriormente, obtener información relevante sobre este problema.

3.9 Técnicas e instrumentos

Cuadro 4 Técnicas

Técnicas	Instrumentos
Entrevista Encuesta	Formulario Cuestionario

Elaborado por: Otero, J. (2020)

3.9.1 Entrevista

Según el Diccionario de la Educación (1983, citado por Díaz, et al., 2017) define a la entrevista como “una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar” (pág. 208).

3.9.2 Encuesta

De acuerdo con García Ferrando (1993, citado por Chiner, 2011), una encuesta es:

Una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población. (pág. 2)

3.10 Procedimientos de la investigación

Para poder conocer las causas de los accidentes viales y conocer la percepción de las autoridades de la empresa sobre el impacto económico

de los mismos, se elaboró un formulario sobre el impacto económico y un cuestionario para saber las causas más comunes de los accidentes de tránsito el cual va a servir para la formulación de un plan de contingencia.

Como se mencionó anteriormente, la entrevista se aplicará al encargado de operación y mantenimiento, y al encargado de logística con la finalidad de conocer cuál es su perspectiva sobre el impacto económico que generan los accidentes viales. En cuanto a la encuesta, se llevará a cabo a los conductores de Transcaprimen S.A. con la finalidad de obtener información sobre las causas principales de los accidentes viales, para obtener información importante para la elaboración del plan de contingencia.

Para la elaboración de ambas técnicas se aplicó el siguiente procedimiento:

3.10.1 Entrevista

Definir variable: Para la elaboración del formulario se definió, en primer lugar, la variable a la que está dirigida. En este caso, se enfoca en la variable dependiente: impacto económico.

Elaboración del formulario: Se diseñaron 6 preguntas abiertas en base a la variable definida. Relacionando el impacto económico con los accidentes de tránsito, para conocer la influencia de estos factores desde el punto de vista de los miembros de la empresa. Además, se establecieron preguntas para conocer el procedimiento actual en caso de eventualidades.

Aplicación del formulario: La entrevista se llevará a cabo al encargado de logística y al encargado de operación. Se realizará de manera individual.

Análisis e interpretación de la información obtenida: La información obtenida será comparada para considerar ambos criterios.

3.10.2 Encuesta

Definir variable: La encuesta está relacionada con la variable independiente: plan de contingencia. Es importante mencionar que con la encuesta se pretende conocer las razones de los accidentes de tránsito y poder darles solución o tomar medidas de prevención.

Elaboración del cuestionar: Se elaboraron 10 preguntas cerradas con relación a la variable independiente, plan de contingencia. Las preguntas del cuestionario se basan en identificar si los conductores son conscientes de los riesgos viales a los que está expuesto y el conocimiento de un plan de contingencia. También, se realizaron preguntas el conocimiento de algún protocolo o información sobre la prevención de este tipo de riesgo.

Aplicación del formulario: La encuesta se llevará a cabo a los conductores ya que son quienes están en carretera y están expuestos a riesgos viales.

Análisis e interpretación de la información obtenida: La información recogida será tabulada, graficada y posteriormente, se realizará un análisis o interpretación de los datos de manera global extrayendo los puntos relevantes para el desarrollo del plan de contingencia.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Aplicación de las técnicas e instrumentos

4.1.1 Encuesta

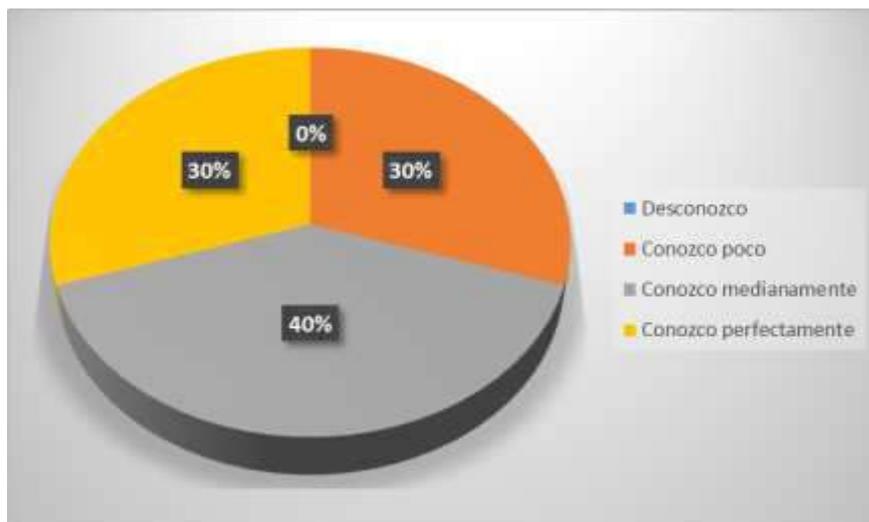
Pregunta 1. ¿Conoce qué es un plan de contingencia?

Cuadro 5 Plan de contingencia

Opción	Cantidad	Porcentaje
Desconozco	0	0%
Conozco poco	3	30%
Conozco medianamente	4	40%
Conozco perfectamente	3	30%
Total	10	100%

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Gráfico 3 Plan de contingencia



Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede determinar que todos los conductores tienen conocimiento sobre qué es un plan de contingencia. El 30% tiene poco conocimiento, el 40% conoce medianamente y el porcentaje restante conoce perfectamente.

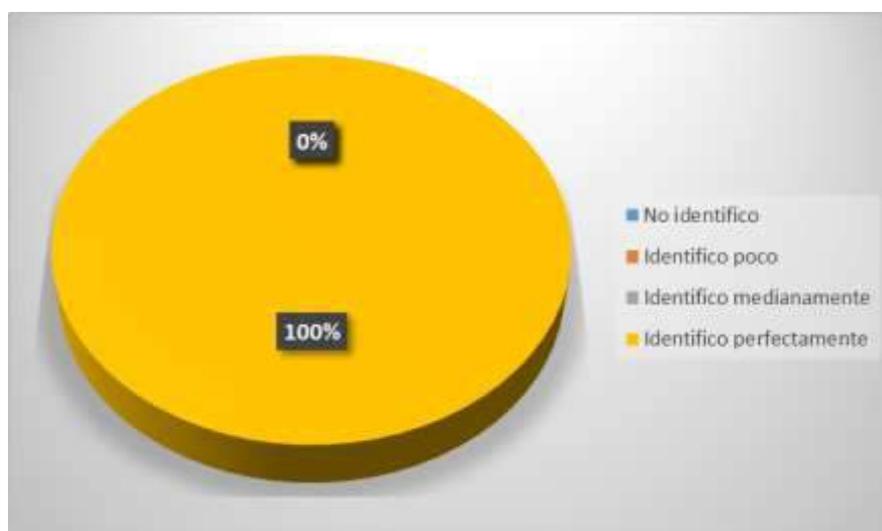
Pregunta 2. ¿Identifica los riesgos a los que está expuesto usted en el desarrollo de su trabajo?

Cuadro 6 Riesgos

Opción	Cantidad	Porcentaje
No identifico	0	0%
Identifico poco	0	0%
Identifico medianamente	0	0%
Identifico perfectamente	10	100%
Total	10	100%

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Gráfico 4 Riesgos



Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

Según los resultados de la presente pregunta, se puede decir que la totalidad de los encuestados está consciente y reconoce los riesgos que conllevan el desarrollo de su trabajo.

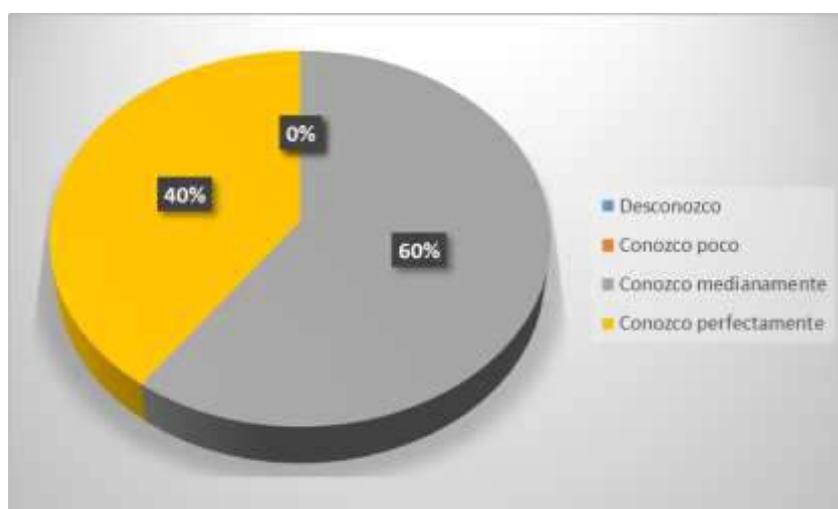
Pregunta 3. ¿Conoce el protocolo o pasos a seguir en caso de que ocurra un accidente de tránsito?

Cuadro 7 Protocolo en accidente de tránsito

Opción	Cantidad	Porcentaje
Desconozco	0	0%
Conozco poco	0	0%
Conozco medianamente	6	60%
Conozco perfectamente	4	40%
Total	10	100%

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Gráfico 5 Protocolo en accidente de tránsito



Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

En cuanto al conocimiento del protocolo en caso de accidentes, el 60% de los conductores saben medianamente cuáles son los pasos a seguir si se les presenta alguna eventualidad en vía, mientras que el 40% los conoce perfectamente. Esto se debe en parte, porque el primer paso es comunicar a su autoridad, por lo que el procedimiento que continúa es realizado por la autoridad.

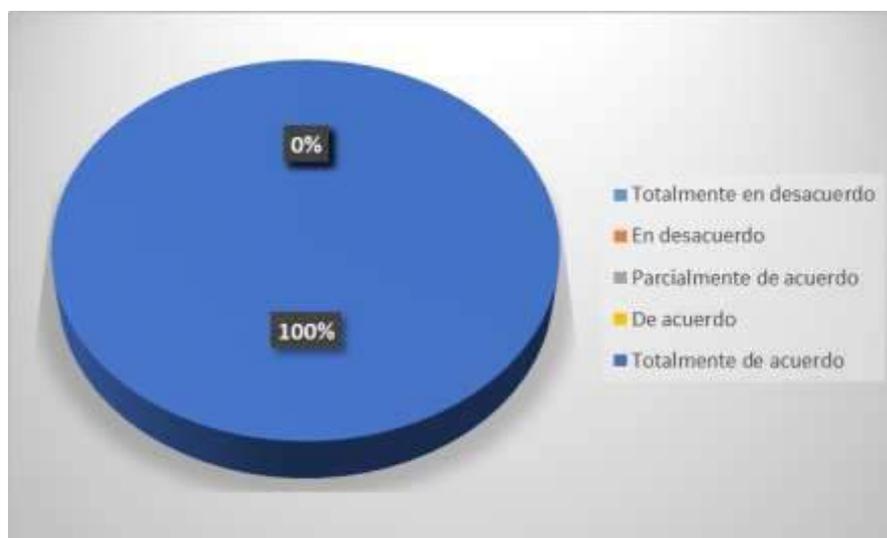
Pregunta 4. ¿Considera que el hecho de transportar mercancía requiere de mayor responsabilidad al conducir?

Cuadro 8 Responsabilidad al conducir

Opción	Cantidad	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Parcialmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Totalmente de acuerdo	10	100%
Total	10	100%

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Gráfico 6 Responsabilidad al conducir



Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

El 100% de los encuestados está totalmente de acuerdo que el hecho de transportar mercancía involucra de mayor responsabilidad ya que se transportan productos de otras empresas y en ocasiones requiere de un trato adecuado porque pueden ser dañados en el transcurso del recorrido.

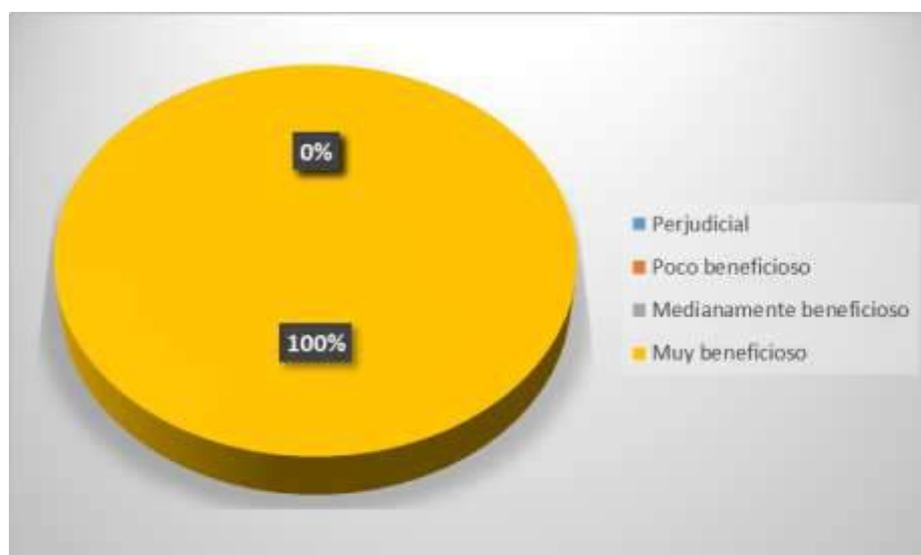
Pregunta 5. ¿Cree que la implementación de un plan de contingencia para accidentes de tránsito resultaría beneficioso?

Cuadro 9 Implementación de plan de contingencia

Opción	Cantidad	Porcentaje
Perjudicial	0	0%
Poco beneficioso	0	0%
Medianamente beneficioso	0	0%
Muy beneficioso	10	100%
Total	10	100%

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Gráfico 7 Implementación de plan de contingencia



Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

Acorde con la información obtenida, se puede observar que todos los encuestados consideran muy beneficiosa la implementación de un plan de contingencia. Lo que demuestra que conocen la importancia y finalidad de este plan.

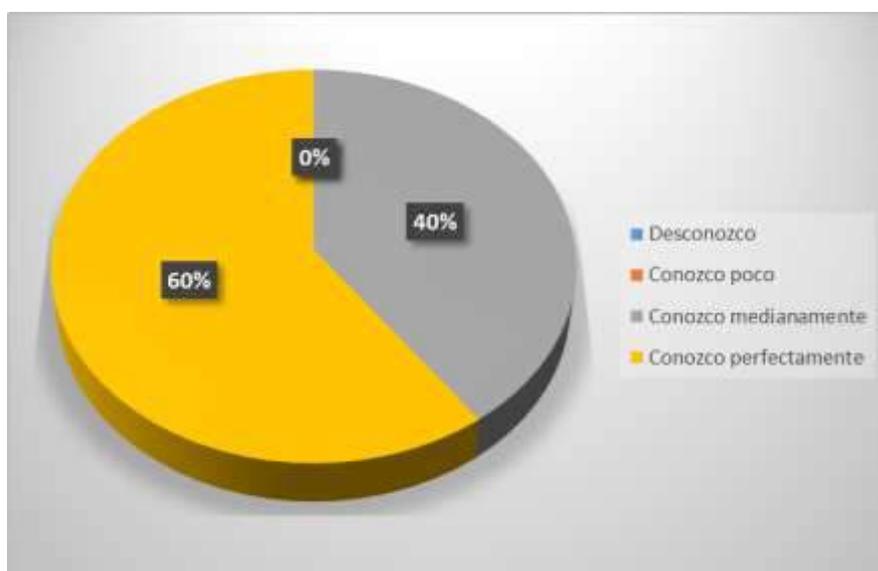
Pregunta 6. ¿Tiene conocimiento sobre cada cuánto tiempo se realiza inspecciones y mantenimiento a los vehículos?

Cuadro 10 Mantenimiento a vehículos

Opción	Cantidad	Porcentaje
Desconozco	0	0%
Conozco poco	0	0%
Conozco medianamente	4	40%
Conozco perfectamente	6	60%
Total	10	100%

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Gráfico 8 Mantenimiento a vehículos



Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

Según la encuesta realizada se obtuvo que el 40% de los encuestados conoce medianamente el tiempo en que se realizan las inspecciones y mantenimiento y la diferencia lo conoce perfectamente, es decir, el 60% de los conductores.

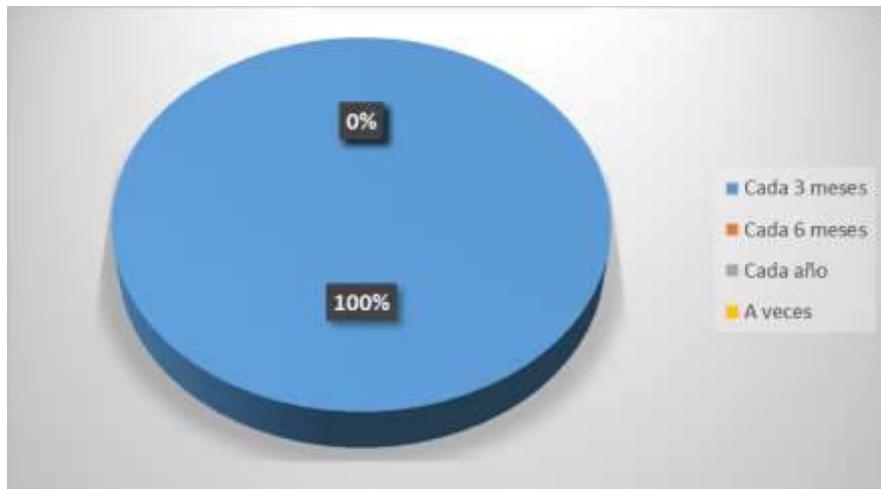
¿Cada cuánto tiempo se realizan las inspecciones y mantenimientos?

Cuadro 11 Períodos de mantenimiento

Opción	Cantidad	Porcentaje
Cada 3 meses	10	100%
Cada 6 meses	0	0%
Cada año	0	0%
A veces	0	0%
Total	10	100%

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Gráfico 9 Períodos de mantenimiento



Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

Todos los conductores tienen conocimiento de que el mantenimiento preventivo y correctivo se realiza cada 3 meses. La diferencia de criterio en la interpretación anterior se debe a que, en ocasiones, no se realiza exactamente en la fecha establecida por diferentes factores como por ejemplo, que en esas se necesiten realizar mayor número de movimientos.

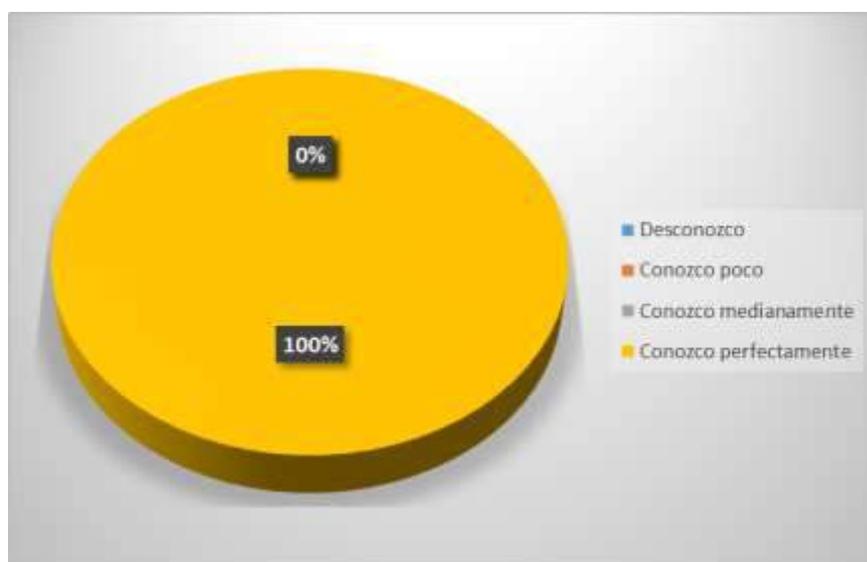
Pregunta 7. ¿Sabe si la empresa cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los cabezales?

Cuadro 12 Programa de mantenimiento

Opción	Cantidad	Porcentaje
Desconozco	0	0%
Conozco poco	0	0%
Conozco medianamente	0	0%
Conozco perfectamente	10	100%
Total	10	100%

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Gráfico 10 Programa de mantenimiento



Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

En base a la información obtenida, el 100% de los colaboradores conoce de la existencia de un programa de mantenimiento donde se detallan los tiempos en que se realiza el mantenimiento preventivo (cada 3 meses) y en caso de que algún cabezal tenga alguna anomalía o daño se realiza un mantenimiento correctivo.

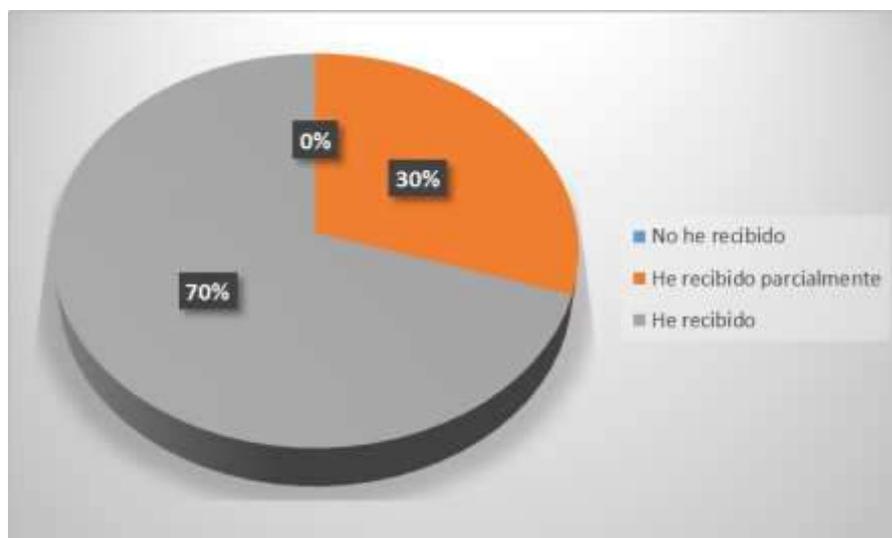
Pregunta 8. ¿Ha recibido información sobre la prevención de riesgos de tránsito?

Cuadro 13 Prevención de riesgos de tránsito

Opción	Cantidad	Porcentaje
No he recibido	0	0%
He recibido parcialmente	3	30%
He recibido	7	70%
Total	10	100%

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Gráfico 11 Prevención de riesgos de tránsito



Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

Respecto a la comunicación de información sobre la prevención de riesgos de tránsito, el 30% de los encuestados recibieron información parcial sobre este tema, mientras que el 70% lo han recibido de manera total. Estas diferencias se deben a que este porcentaje de conductores fueron contratados hace poco tiempo.

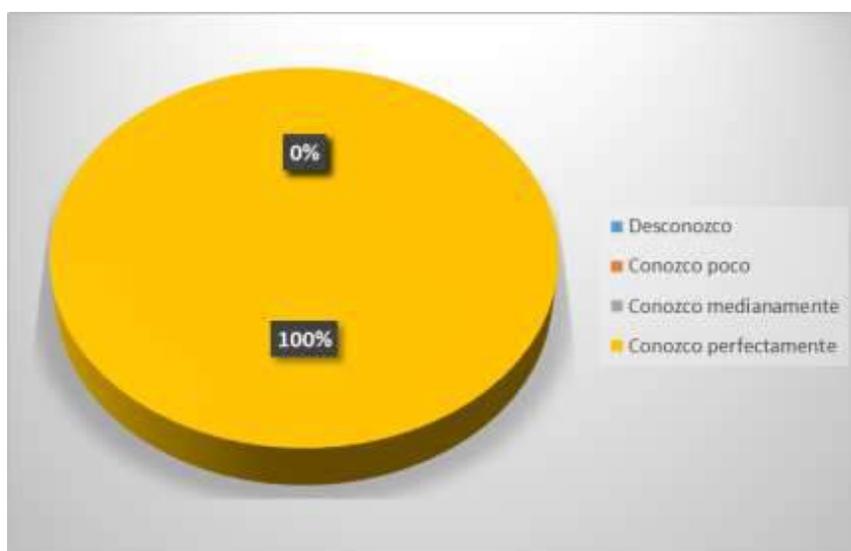
Pregunta 9. ¿Conoce sobre primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo?

Cuadro 14 Primeros auxilios

Opción	Cantidad	Porcentaje
Desconozco	0	0%
Conozco poco	0	0%
Conozco medianamente	0	0%
Conozco perfectamente	10	100%
Total	10	100%

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Gráfico 12 Primeros auxilios



Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

De acuerdo con los datos recogidos, se obtuvo que el 100% de los conductores de Transcarprimen S.A. conoce sobre primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo.

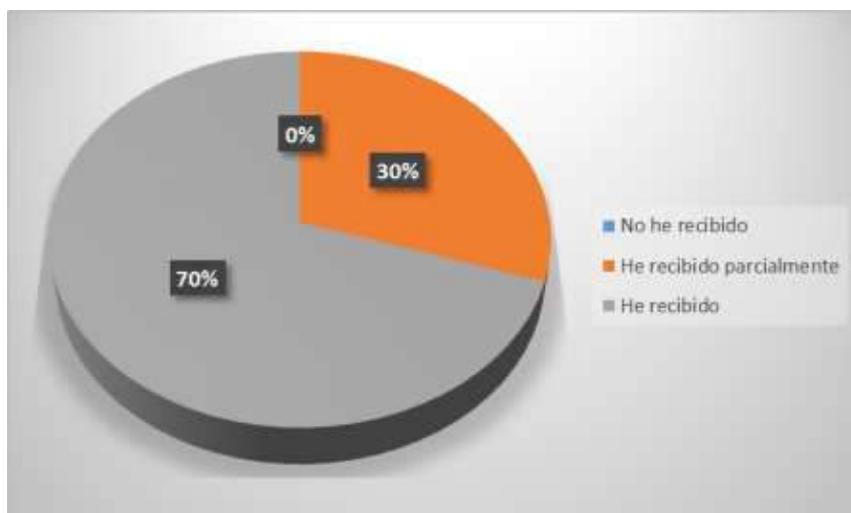
Pregunta 10. ¿Ha recibido capacitación sobre la prevención y respuesta de accidentes o emergencias?

Cuadro 15 Capacitación sobre prevención de accidentes

Opción	Cantidad	Porcentaje
No he recibido	0	0%
He recibido parcialmente	3	30%
He recibido	7	70%
Total	10	100%

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Gráfico 13 Capacitación sobre prevención de accidentes



Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

El 70% de los encuestados han recibido capacitación sobre prevención y respuesta en caso de accidentes viales, el 30% no lo ha recibido completamente. Es importante mencionar que el motivo por el que los colaboradores que no han recibido oportuna y completamente la capacitación es porque fueron agregados recientemente a la nómina.

4.1.2 Entrevista

Pregunta 1. ¿Cómo cree usted que influyen los accidentes de tránsito en la economía de la empresa?

Cuadro 16 Accidentes y economía de la empresa

Jefe de operación y mantenimiento	Jefe de logística
Cuando una empresa no cuenta con un seguro de accidentes, sacude drásticamente a su economía, por lo que las pérdidas podrían ser cuantiosas.	Cuanto se suscitan accidentes afecta bastante en el costo de la compañía, siempre que ésta no cuente con seguros. Los seguros pueden cubrir los daños de la carga e incluso de contenedores y cabezales.

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

Ambos entrevistados mencionaron que las pérdidas serían considerables en el caso de no tener un seguro. Por ello, es importante la contratación de seguros ya que permite cubrir los gastos sin que la empresa ponga en riesgo su economía.

Pregunta 2. ¿Cuáles serían los riesgos que deben solventar económicamente en caso de presentarse algún tipo de accidente en carretera?

Cuadro 17 Riesgos económicos por accidentes

Jefe de operación y mantenimiento	Jefe de logística
<p>En el caso de que se produzca algún accidente extremo lo primero que se debería solucionar son las pérdidas humanas y todo lo que conlleva la situación, seguido de las pérdidas materiales y todo lo que originó el accidente.</p>	<p>Esto depende del grado del accidente, pueden que sean simples choques donde no se tenga que incurrir en algún seguro de accidentes, sino que se puede arreglar con costos menores entre los involucrados. Ahora, de ser un accidente grave donde se vea comprometida la integridad del conductor, cabezal o mercadería, lo más idóneo sería acudir al uso de seguros. Es importante mencionar que el seguro puede que no cubra el 100% de los gastos, depende de la póliza que se haya contratado, el resto la empresa lo debe solventar la empresa.</p>

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación

Los riesgos a los que estarían expuestos, según ambos entrevistados, son principalmente los ocasionados por pérdidas humanas, además de los gastos del vehículo o cabeza, el contenedor o la mercancía que se transportaba. Aunque generalmente el seguro cubre algunos gastos, éste no lo hace totalmente por lo que de cierta forma también se registrarían pérdidas para la empresa.

Pregunta 3. En el caso de medir el impacto económico de accidentes laborales, ¿cuáles serían los indicadores a considerar?

Cuadro 18 Indicadores de impacto económico

Jefe de operación y mantenimiento	Jefe de logística
<p>Considero que como indicadores se puede tomar la Gestión a la prevención, la organización de trabajo y el cumplimiento del mismo, y la aplicación de las medidas de protección.</p>	<p>Uno de los indicadores es la manera en que nosotros tengamos organizado el procedimiento del trabajo, es importante porque permite conocer el tipo de carga y el volumen de toneladas con el que se trabaja para poder enviar un vehículo que puede cargar ese peso. Otro punto sería las medidas de protección del conductor.</p> <p>Para medir el impacto económico se puede observar en los gastos en el diario general, ya sean los solventados por el seguro y los solventados por la empresa.</p>

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación

En cuanto a los indicadores, se presentaron dos puntos comunes los cuales fueron la organización del trabajo y las medidas de protección o seguridad por parte del conductor. En cuanto al jefe de operaciones también mencionó la gestión de prevención, y con respecto al jefe de logística adicionó que en caso de medirlos económicamente, puede notarse en las anotaciones en libros contables donde se detallan los gastos.

Pregunta 4. ¿Qué medidas tomaría para en caso de que ocurra un accidente no afecte drásticamente la economía de la empresa?

Cuadro 19 Medidas en caso de accidentes

Jefe de operación y mantenimiento	Jefe de logística
Una de las medidas que efectuaríamos en la empresa es la obtención de seguros de accidentes para cada uno de los vehículos y colaboradores que pertenecen a la nómina, esto nos permite tener la seguridad de estar resguardados de alguna eventualidad.	Las medidas que cada empresa toma para que un accidente no afecta a la economía de la compañía es solicitar un seguro de accidentes de la carga y del contenedor y también un seguro de vida para los conductores. Esto hace que cuando se presenten accidentes en vía ya esté prácticamente cubiertos esos valores que podrían darse.

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación:

Respecto a ésta interrogante, ambos jefes mencionaron que como medida mediata sería el uso de seguros. Estos seguros pueden ser de distinto tipo, pueden ser seguros para el vehículo, para el contenedor, la carga y seguro para los colaboradores.

Pregunta 5. ¿Qué acciones están tomando para prevenir la ocurrencia de accidentes de tránsito y reducir el impacto económico que generan?

Cuadro 20 Acciones de prevención de accidentes

Jefe de operación y mantenimiento	Jefe de logística
<p>La concientización en cada uno de los colaboradores respecto a los accidentes que se pueden ocasionar si no toman las debidas precauciones al respecto; al no uso de celulares, uso del cinturón de seguridad, ir a la velocidad permitida. Además, se conserva en mantenimiento los vehículos para prevenir algún contratiempo en la vía.</p>	<p>Las medidas que estamos tomando son el mantenimiento de las unidades en las fechas programadas, que se conduzca a las velocidades permitidas, eviten las distracciones, que estén concentrados y atentos al conducir y el uso del cinturón de seguridad.</p>

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación

Tanto el jefe de operación y mantenimiento como el jefe de logística mencionan que como medidas de prevención de accidentes se debe tomar en cuenta dos aspectos: mantenimiento del vehículo (cabezal) y las responsabilidades del conductor, esto último hace referencia al uso de las medidas de seguridad y al conducir conscientemente.

Pregunta 6. ¿Qué beneficios económicos cree que tendría la contratación de seguros de accidentes o la implementación de planes preventivos en Transcarprimen S.A.?

Cuadro 21 Beneficios de los seguros y planes preventivos

Jefe de operación y mantenimiento	Jefe de logística
<p>Contemplando todos los beneficios que nos otorgaría un seguro de accidentes, sería muy favorable para la compañía, gracias a esto tendríamos un respaldo económico en todo momento.</p>	<p>La contratación de seguros es importante ya que cualquier eventualidad que se presente en la vía y exista algún daño de la unidad, contenedor o incluso de conductores, un seguro ayuda bastante porque cubre gran parte, sino es todo, los costos que se generen en ese momento, y no tiene que salir directamente de la compañía. En cuanto a los planes preventivos, son una serie de políticas y procedimientos que si se cumplen pueden evitar que se den este tipo de inconvenientes. Así, ya no se está esperanzado en un seguro, que pueda cubrir algo que no lo vuelva a recuperar, como es la vida del conductor.</p>

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Interpretación

Ambos entrevistados consideran que la contratación de seguro es de gran ayuda ya que permite cubrir los gastos en caso eventualidades. Adicionalmente, el jefe de logística opina que contar con un plan preventivo también es importante porque detalla los procedimientos adecuados para evitar accidentes, y el buen uso de éste puede ayudar a minimizar las eventualidades y evitar el tener que acudir al uso del seguro de accidentes.

4.2 Propuesta de Plan de Contingencia

4.2.1 Título

PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA
EMPRESA TRANSCARPRIMEN S.A.

4.2.2 Datos informativos

Cuadro 22 Datos generales

Empresa	Transcarprimen S.A.
Actividad empresarial	Servicio de transporte de carga
Representante legal	Pedro Félix Sanabria Santillán
Dirección	Cooperativa 9 de Octubre Mz. F1 Sl. 16
Elaborador de plan	Jinett Alejandra Otero Busto
Fecha de elaboración	10 de septiembre de 2020

Elaborado por: Otero, J. (2020)

4.2.3 Alcance

El presente plan de contingencia está dirigido a riesgos relacionados con los accidentes de tránsito. Los riesgos en cuanto a derrames o incendios provocados por la transportación de mercancía peligrosa o especial no está involucrado en el estudio, debido a que la empresa Transcarprimen transporta productos netamente de tipo general fraccionada.

4.2.4 Objetivos del plan

Objetivo general

Elaborar un plan de contingencia para accidentes de tránsito en la empresa Transcarprimen S.A.

Objetivos específicos

- ❖ Identificar los riesgos de tránsito presentes en el transporte de carga.
- ❖ Establecer medidas de prevención y de acción en caso de accidentes.
- ❖ Compartir la información del plan con los miembros de la empresa.

4.2.5 Ámbito de aplicación

El plan de contingencia se aplicará a la actividad principal de la empresa, es decir, la transportación de mercadería, ejecutada por los conductores de la empresa Transcarprimen S.A.

4.2.6 Política de seguridad

Transporte de Carga Prime Transcarprimen S.A. es una empresa dedicada al servicio de Transporte de contenedores a nivel nacional, comprometidos en mantener y mejorar el Sistema de Gestión en Control y Seguridad en sus operaciones, con el objeto de impedir que la empresa sea utilizada para actividades ilícitas, de corrupción o soborno relacionadas al narcotráfico, contrabando o terrorismo. Se cumple con las leyes y regulaciones nacionales aplicables al servicio, así como con los requisitos de los clientes, garantizando un servicio eficiente.

Además la empresa se encuentra comprometida con la mejora continua y cumplimiento de requisitos legales.

Félix Sanabria Santillán

Gerente General

4.2.7 Evaluación general del riesgo

Cuadro 23 Evaluación del riesgo

Contingencias	Severidad o consecuencias	Probabilidad	Nivel de riesgo
Accidentes con transporte de productos peligrosos o especiales	3	C	MO
Choques con otras maquinarias de transporte	2	B	MO
Roce con otros vehículos	1	B	TO
Atropellamiento de peatones con lesiones	2	B	MO
Atropellamiento de peatones con muerte	3	C	MO
Lesiones en cuello, espalda, cabeza	1	B	TO
Daño parcial de vehículo	2	B	MO
Cabezal destruido y contenedor intacto	3	C	MO
Caída o desprendimiento de contenedor	2	B	MO
Cabezal y contenedor destruido y conductor fallecido	3	C	MO
Estrés postraumático	2	C	TO

Severidad	1 → Bajo 2 → Medio 3 → Alto
------------------	-----------------------------------

Probabilidad	A → Alto B → Medio C → Bajo
---------------------	-----------------------------------

Nivel de riesgo	TO → Tolerable MO → Moderado
------------------------	---------------------------------

Elaborado por: Otero, J. (2020)

4.2.8 Propuesta, medidas de prevención

Cuadro 24 Medidas de prevención

Medida	Descripción	Responsable	Período 2020-2022
Mantenimiento preventivo	Establecer un programa de mantenimiento preventivo de los cabezales. Las revisiones pueden ser de: <ul style="list-style-type: none"> - Fuga de aceites - Revisión de corona (Ejes del vehículo) - Engrasado de la unidad, lubricación - Revisión de partes susceptibles al desgaste y correcto funcionamiento 	Jefe de operación y mantenimiento	Cada 2 meses 2020-2022
Mantenimiento correctivo	Realizar un mantenimiento correctivo apenas se identifique alguna anomalía en el funcionamiento adecuado del cabezal.	Jefe de operación y mantenimiento	Cada 6 meses 2020-2022
Descansos	Establecer y actualizar un manual donde se detallen los tiempos de descanso de los conductores de acuerdo con el tiempo de conducción. <ul style="list-style-type: none"> - Tras un periodo de conducción de cuatro horas y media, hacer descansos de mínimo 45 o intercalar dicho período. - El tiempo de conducción se puede ampliar como máximo 10 horas no más de dos veces durante la semana. - Conducción máxima semanal hasta 56 horas - El descanso diario debe ser de 11 horas ininterrumpidas. 	Jefe de logística	Cada año 2020-2022
Elaboración de políticas	Las políticas corresponden a las responsabilidades que debe tener el conductor, como la velocidad apropiada para conducir, respeto de señales de tránsito, evitar distracciones; además de contener las precauciones y prohibiciones de su puesto de trabajo	Jefe de logística	Cada año 2020-2022

Elaborado por: Otero, J. (2020)

4.3 Conclusiones

- ❖ Con el desarrollo del presente proyecto se logró fundamentar teóricamente los términos relacionados con el impacto económico y el plan de contingencia.
- ❖ Las técnicas y métodos seleccionados fueron aplicados en el desarrollo del proyecto.
- ❖ La ocurrencia de accidentes de tránsito juega un papel importante respecto a los ingresos de la organización.
- ❖ El contar con seguros aporta seguridad debido a la disminución de gastos por accidentes.
- ❖ En ocasiones no todos los gastos por accidentes son cubiertos por la entidad aseguradora, ya sea por ser excedentes, por no ser considerado dentro del contrato, o para evitar todo el trámite.
- ❖ La implementación de un plan de contingencia para accidentes de tránsito es efectiva para la disminución del mismo.
- ❖ Los procesos de emergencia dentro de la organización no son desarrollados a partir de un protocolo o sucesión de pasos escritos en alguna documentación.

4.4 Recomendaciones

- ❖ Realizar revisiones sobre el surgimiento de nuevas alternativas que permitan reducir los incidentes viales o el impacto económico que estos producen.
- ❖ Fijar períodos para realizar nuevos estudios sobre el impacto económico de los accidentes, considerando la aplicación de otras técnicas y métodos de estudio.
- ❖ Inculcar en los conductores el sentido de responsabilidad al desarrollar su trabajo.
- ❖ Mantener activa una póliza de seguro contra accidentes tanto de contenedores como de carga y seguros de vida del conductor.
- ❖ Ejecutar seguimientos respecto al cumplimiento de las medidas preventivas por parte del encargado de mantenimiento y los conductores.
- ❖ Identificar los niveles de riesgo y las medidas que deberían tomarse para evitar que sucedan más contingencias e identificar los gastos que son cubiertos por la aseguradora contratada.
- ❖ Seguir el protocolo y las funciones establecidas, para cada miembro de la empresa, dentro del plan en caso de que ocurra alguna emergencia vial.

Bibliografía

- Agencia Nacional de Tránsito. (Febrero de 2020). *Reporte Nacional de Siniestros de Tránsito Diciembre 2019*. Obtenido de Agencia Nacional de Tránsito (ANT): <https://www.ant.gob.ec/index.php/ley-de-transparencia/ley-de-transparencia-2020/file/7011-siniestralidad-ene-dic-2019>
- Agencia Nacional de Tránsito. (s.f.). *Guía de documentación habilitante*. Obtenido de Agencia Nacional de Tránsito: <https://www.ant.gob.ec/index.php/ley-de-transparencia/ley-de-transparencia-2020/file/5908-guia-de-documentacion-habilitante-transporte-comercial>
- Alomía, J. (2005). *Accidentes de trabajo*. Obtenido de DerechoEcuador.com: <https://www.derechoecuador.com/accidentes-de-trabajo#:~:text=Nuestro%20C%C3%B3digo%20de%20Trabajo&text=345%20define%20al%20accidente%20de,que%20ejecutada%20por%20cuenta%20ajena%22>.
- Áudea. (2007). *Plan de Continuidad y Plan de Contingencia, una forma de salvar tu negocio*. Obtenido de Áudea: <https://www.audea.com/plan-de-continuidad-y-plan-de-contingencia-una-forma-de-salvar-tu-negocio/>
- Ávila, G. &. (2013). *Caracterización del transporte terrestre automotor de carga en Colombia*. Bogotá.
- Ávila, J., & Pilamunga, J. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS BASC PARA LA EMPRESA LOGÍSTICA INTERCONTINENTAL DEL ECUADOR LOINDE S.A.* Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/36659/1/Tesis%20Anillado%20final%20revisor%20empastado%206.pdf>
- Barbero, J., & Guerrero, P. (2017). *El transporte automotor de carga en America Latina*. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo:

<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-transporte-automotor-de-carga-en-Am%C3%A9rica-Latina-Soportelog%C3%ADstico-de-la-producci%C3%B3n-y-el-comercio.pdf>

Benavides, L. (2011). *GESTION, LIDERAZGO Y VALORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN JUAN DE BUCAY”*. Obtenido de Universidad técnica Particular de Loja: http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/2039/3/Benavides_Gaibor_Luis_Hernan.pdf

Breval, S. (2015). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Redalyc*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-02-00264.pdf>

Bruzzone, S. (2019). *STATISTICHE SULL'INCIDENTALITA' NEI TRASPORTI STRADALI, ANCHE CON RIFERIMENTO ALLA TIPOLOGIA DI STRADA*. ISTAT - Istituto Nazionale di Statistica, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Italia. Obtenido de <http://www.mit.gov.it/node/12095>

Chiner, E. (2011). *Investigación descriptiva mediante encuestas*. Obtenido de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19380/34/Tema%208-Encuestas.pdf>

Cinterfor. (s.f.). *Qué son y cómo se construyen los indicadores en la evaluación del impacto*. Obtenido de CINTERFOR: <https://guia.oitcinterfor.org/como-evaluar/como-se-construyen-indicadores>

Cóndor, E. (2013). *Tipos de carga*. Obtenido de Todo comercio exterior: <http://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/tipos-de-carga>

CSP. (2017). *Plan de emergencia*. Obtenido de Proyectos CSP: <http://cspproyectos.es/plan-de-emergencia/#:~:text=Adem%C3%A1s%2C%20incluye%20las%20>

medidas%20de,Emergencia%20conformar%C3%ADa%20el%20C
ap%C3%ADtulo%206.

Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2017). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Obtenido de Redalyc:
<https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>

D'Angelo, S. (s.f.). *Población y muestra*. Obtenido de
[https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/aps/POBLACI%C3%93N%20Y%20MUESTRA%20\(Lic%20DAngelo\).pdf](https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/aps/POBLACI%C3%93N%20Y%20MUESTRA%20(Lic%20DAngelo).pdf)

Echegoyen, J. (s.f.). *Mercancía*. Obtenido de Filosofía contemporánea, Marx:
<https://www.e-torredebabel.com/Historia-de-la-filosofia/Filosofiacontemporanea/Marx/Marx-Mercancia.htm#:~:text=Objeto%20producido%20en%20la%20sociedad,uso%20y%20valor%20de%20cambio.&text=Marx%20llama%20omercanc%C3%ADa%20al%20elemento,y%20su%20valor%20de%20>

Escamilla, M. (s.f.). *Diseño no experimental*. Obtenido de Aplicación básica de los métodos científicos:
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf

Escudero, M. J. (2014). *Logística de almacenamiento*. España: Paraninfo.

Escuín, D. (25 de Septiembre de 2019). *SISTEMA INTELIGENTE DE TRANSPORTE EN TIEMPO REAL PARA CAMIONES, SMARTDRIVING*. Obtenido de Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA):
<https://www.itainnova.es/blog/logistica/sistema-inteligente-de-transporte-en-tiempo-real-para-camiones-smartdriving/>

Espinoza, I. (2016). *Tipos de muestreo*. Obtenido de Unidad de investigación científica:

<http://www.bvs.hn/Honduras/Embarazo/Tipos.de.Muestreo.Marzo.2016.pdf>

Filosofía en español. (2015). *Método hipotético deductivo*. Obtenido de Filosofía en español: <http://www.filosofia.org/enc/ros/meto9.htm>

Fontela, E. (2005). *MODELOS INPUT-OUTPUT Y ANÁLISIS PROBABILÍSTICO DE IMPACTO CRUZADO MEDIANTE ESCENARIOS*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/866/86617195004.pdf>

Fullana, C., & Urquía, E. (2009). *LOS MODELOS DE SIMULACIÓN: UNA HERRAMIENTA MULTIDISCIPLINAR DE INVESTIGACIÓN*. Obtenido de Universidad Pontificia de Comillas: http://www.encuentros-multidisciplinares.org/Revistan%C2%BA32/Carmen_Fullana_Belda_y_Elena_Urqu%C3%ADa_Grande.pdf

Gabarró, J. (2018). *Gestión del riesgo: Plan de continuidad del negocio y Plan de contingencia*. Obtenido de normasISO: <https://iso.cat/es/gestion-del-riesgo-plan-de-continuidad-del-negocio-y-plan-de-contingencia/>

García, S. (2012). *Tipos de mantenimiento*. Obtenido de MantenimientoPetroquímica.com: <http://www.mantenimientopetroquimica.com/tiposdemantenimiento.html>

González, A. (2018). *¿Cómo hacer un plan de contingencia?* Obtenido de Emprendepyme.net: <https://www.emprendepyme.net/como-hacer-un-plan-de-contingencia.html>

González, A., & Bonilla, J. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. *Scielo*. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50732016000100001

- González, J., & Ordóñez, J. (2014). *Estudio de los factores que intervienen en los accidentes e infracciones de tránsito ocasionados por los buses de transporte público de pasajeros de tipo urbano en la ciudad de Cuenca y planteamiento de la propuesta para disminuirlos*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6633/1/UPS-CT003269.pdf>
- Greyhill Advisors. (s.f.). *Análisis de impacto económico*. Obtenido de Greyhill Advisors: <http://www.greyhilladvisors.com/economic-impact>
- GSD+. (2018). *Esquemas de implantación de tecnologías inteligentes de transporte en América Latina*. Buenos Aires: Corporación Andina.
- Hernandez, Fernández, & Baptista. (2014). En H. e. al, *Metodología de la investigación* (pág. 175). McGrawHill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México: McGraw Hill Education. Obtenido de Metodología de la investigación.
- Incapower. (2018). *Importancia Del Mantenimiento Preventivo En Camiones*. Obtenido de Incapower: <https://www.incapower.com.pe/blog/importancia-mantenimiento-preventivo-camiones-carga/>
- Instituto para la Seguridad en las Cargas . (2019). *Guía Vasca de estiba para el transporte de mercancías por carretera*. Obtenido de Instituto para la Seguridad en las Cargas – ISEC: https://www.aeutransmer.com/wp-content/uploads/2019/04/Boletin_645/GUIA%20VASCA%20DE%20ESTIBA%20DE%20MERCANCIAS%20POR%20CARRETERA%20.pdf
- ISTAS. (2012). *ISTAS*. Obtenido de Impacto económico de los accidentes y las enfermedades de trabajo: <https://istas.net/salud-laboral/danos->

la-salud/impacto-economico-de-los-accidentes-y-las-enfermedades-de-trabajo

Jaramillo, A., & Parrales, L. (2017). *Estudio del sistema de transporte de carga pesada de la empresa exportadora de banano tropikfruit s.a. y su incidencia en los costos logísticos*. Obtenido de Universidad de Guayaquil.

Jiménez, R. (1998). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bioestadistica/metodologia_de_la_investigacion_1998.pdf

Ley de Caminos de la República del Ecuador. (2012). *CAPITULO IV DEL USO Y CONSERVACION DE LOS CAMINOS PUBLICOS*. Obtenido de Reforma Reglamento a la Ley de Caminos de la República del Ecuador: <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/DECRETO-EJECUTIVO-1137-REFORMA-REGLAMENTO-LEY-DE-CAMINOS.pdf>

López, P. (2004). *Población, muestra y muestreo*. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012

Manzanillo, M. (2013). *Plan de contingencia*. Obtenido de Ecured: https://www.ecured.cu/Plan_de_contingencia

Martínez, D. (30 de Mayo de 2019). *Transporte de carga, peligro rodante*. Obtenido de Reporte Indigo: <https://www.reporteindigo.com/reporte/transporte-de-carga-peligro-rodante-analiza-gobierno-cdmx-regulacion-endurecimiento-verificacion/>

Medina, D. (s.f.). *Accidentes de tránsito*. Quito: EDIMEC. Obtenido de <file:///C:/Users/pc/Downloads/Accidentes%20de%20tr%C3%A1nsito.pdf>

Montenegro, J. (2017). *“DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CONTINGENCIA EN LA URBANIZACIÓN LOS OLIVOS PARA MINIMIZAR FUTUROS RIESGOS.* Obtenido de Universidad de Guayaquil:

http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/22651/1/Tesis_Joselyn%20Montenegro.pdf

Mora, H. (s.f.). *Seguridad.* Obtenido de Manual del vigilante de seguridad:

http://epn.gov.co/elearning/distinguidos/SEGURIDAD/1_conceptos_de_seguridad.html

Moscol, W. (2016). *IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA IT DE LA COMPAÑÍA LA CASA DEL CABLE S.A.*

Obtenido de Universidad de Guayaquil:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11562/1/PTG-B-CISC%20871%20%20MOSCOL%20CRIOLLO%20WILLIAN%20ANDR%c3%89S.pdf>

Mundivan. (2018). *Transporte de carga: características y funciones.*

Obtenido de Mundivan: [https://www.mudanzasmundivan.com/que-es-transporte-de-](https://www.mudanzasmundivan.com/que-es-transporte-de-carga/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20transporte%20de%20carga,muy%20importante%20en%20la%20firma.)

[carga/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20transporte%20de%20carga,muy%20importante%20en%20la%20firma.](https://www.mudanzasmundivan.com/que-es-transporte-de-carga/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20transporte%20de%20carga,muy%20importante%20en%20la%20firma.)

Muñoz, R. (2014). *Clasificación de la carga.* Obtenido de Eventos océano E.A.T.:

https://syscomer.files.wordpress.com/2014/08/clasificacion_de_las_cargas.pdf

Oficina Nacional de Estadística. (2016). *Accidentes de tráfico.* Obtenido de

Oficina Nacional de Estadística - Tailandia:

<http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries21.html>

Osalan. (2020). *Guía para la elaboración de Plan de contingencia.* Obtenido de Osalan:

https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/informacion/procedimiento_coronavirus/es_def/adjuntos/plan-contingencia-covid-es.pdf

Palella, & Martins. (2010). *Tipos y diseño de investigación*. Obtenido de http://planificaciondeproyectosemirarismendi.blogspot.com/2013/04/tipos-y-diseno-de-la-investigacion_21.html

Pérez, J., & Gardey, A. (2012). *Transporte*. Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/transporte/#:~:text=El%20concepto%20de%20transporte%20se,un%20determinado%20sitio%20hasta%20otro.>

Pérez, J., & Gardey, A. (2019). *Pallet*. Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/pallet/>

PwC. (s.f.). *Estudio del impacto económico*. Obtenido de Sector Público de PwC: <https://www.pwc.es/es/sector-publico/assets/brochure-estudios-impacto-economico.pdf>

Que significado. (s.f.). *Granel*. Obtenido de Que significado: <https://quesignificado.com/a-granel/>

QuestionPro. (2020). *Muestreo probabilístico*. Obtenido de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/como-realizar-un-muestreo-probabilistico/>

RAE. (2019). *Accidente*. Obtenido de Real academia española: <https://dle.rae.es/accidente>

RAE. (2019). *Real Academia Española*. Obtenido de RAE: <https://dle.rae.es/plan>

Ramón Licto, J. (2019). *Propuesta de plan de contingencia para la empresa Chaide y Chaide S.A*. Obtenido de Universidad Internacional SEK. Obtenido de Universidad Internacional SEK: <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3433/1/Tesis%20Juan%20Carlos%20Ram%c3%b3n.pdf>

- Regional Plan Association. (2016). *Importancia del transporte de carga*. Obtenido de Fundaciones Volvo para Investigación y Educación: <https://rpa.org/uploads/pdfs/Why-Goods-Movement-Matters-SPA.pdf>
- Remón, B. (2012). *Accidentes de trabajo: impacto económico*. Obtenido de Confederación de empresarios de Navarra: <http://www.cen7dias.es/contenido.php?bol=129&id=2372&sec=4>
- Robalino, A. (2018). *Plan de prevención de accidentes laborales en la empresa "Lubricambio Álvarez" del cantón Píllaro*. Ambato.
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>
- Ruano, A. (2016). *El transporte terrestre y la historia de la humanidad*. Obtenido de Sertrans: <https://www.sertrans.es/trasporte-terrestre/el-transporte-terrestre-la-historia-de-la-humanidad/>
- Ruano, A. (2016). *Tipos de contenedores y su uso*. Obtenido de Sertrans: <https://www.sertrans.es/transporte-de-mercancias/tipos-de-contenedores-y-su-uso/>
- Sarache, W., & Cardona, C. (2007). *La logística del transporte: un elemento estratégico en el desarrollo agroindustrial*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/51418/7/9789584427540.pdf>
- Shuttleworth, M. (2008). *Diseño de investigación descriptiva*. Obtenido de Explorable: <https://explorable.com/es/disenio-de-investigacion-descriptiva>
- SINATRÁN. (2019). *Informe Anual Siniestralidad Vial 2019*. Obtenido de Sistema de Información Nacional de Tránsito: <file:///C:/Users/pc/Downloads/Informe%20Anual%20Siniestralidad%20Vial%202019.pdf>

- Trujillo Pons, F. (2013). *La prevención de riesgos laborales en el transporte por carretera de mercancías peligrosas*. Obtenido de Universitat Jaume I-Castellón.
- Universia. (4 de Septiembre de 2017). *Tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa*. Obtenido de Universia: <https://noticias.universia.cr/educacion/noticia/2017/09/04/1155475/tipos-investigacion-descriptiva-exploratoria-explicativa.html>
- Universidad Pontificia Bolivariana. (2016). *¿Qué es un accidente de trabajo?* Obtenido de Universidad Pontificia Bolivariana: <https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud-trabajo/accidentes-e-incidentes-de-trabajo>
- Vaca, Á. (s.f.). *Manual Salud, seguridad y ambiente*. Obtenido de ARV transportes.
- Vanegas Serna, D. (2014). *Método para estimar el impacto económico de los accidentes de trabajo en los principales indicadores financieros*. Obtenido de Universidad EAFIT.
- Vásquez, I. (18 de Diciembre de 2005). *Tipos de estudio y métodos de investigación*. Obtenido de Gestipolis: <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>
- Villalobos, J. (2010). *Seguridad en la operación del transporte de carga carretero*. Obtenido de Boletín FAI de la CEPAL.
- Web del maestro CMF. (16 de Marzo de 2020). *Tipos de métodos de investigación y diseño de investigación*. Obtenido de Web del maestro: <https://webdelmaestrocmf.com/portal/tipos-de-metodos-investigacion-y-diseno-de-investigacion/>
- Webmaster. (Octubre de 2017). *Seguro de transporte*. Obtenido de Oriente negocios: <https://negocios.orienteseguros.com/seguro-de-transporte/>

Anexos

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Guayaquil, 7 de septiembre de 2020

Señores

Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología

Tecnología en Administración de empresas

Ciudad,

Yo Félix Sanabria, en mi calidad de representante legal de la empresa Transcarprimen S.A., autorizo a la señorita Jinett Alejandra Otero Busto con cédula 0953298130, a utilizar información de la empresa para el proyecto de titulación: Plan de contingencia para accidentes de tránsito en el transporte de contenedores de la empresa Transcarprimen S.A.

Atentamente,



Félix Sanabria Santillán

Gerente General

Transcarprimen S.A.

PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Autora: Jinett Alejandra Otero Busto

CONTENIDO

Introducción.....	
Datos generales de la empresa.....	
Objetivos y ámbito de aplicación.....	
Objetivos del plan de contingencia.....	
Ámbito de aplicación.....	
Política de seguridad.....	
Disposiciones generales.....	
Identificación y evaluación de riesgos.....	
Identificación de riesgos relacionados con accidentes de tránsito.....	
Niveles de riesgos.....	
Probabilidad de ocurrencia.....	
Valoración del riesgo.....	
Evaluación general del riesgo.....	
Medidas de acción y prevención.....	
Medidas de acción en caso de accidentes.....	
Medidas de prevención.....	
Comunicación del plan.....	

INTRODUCCIÓN

Transcarprimen S.A. es una empresa dedicada al servicio de transporte de contenedores a nivel nacional, comprometidos a mantener y mejorar el sistema de gestión y control.

Al ser una empresa transportista pueden presentarse complicaciones o riesgos durante el desarrollo de la actividad, lo cual podría originar una serie de consecuencias para la empresa y el conductor. Para ello, se propone la elaboración de un plan de contingencia.

El plan de contingencia tiene la finalidad de establecer medidas que permitan evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito o en el caso de ocurra, establecer procedimientos capaces de evitar que el impacto que genere el accidente afecte gravemente la empresa.

1 Datos generales de la empresa

Cuadro 25 Datos de la empresa

Registro Único de Contribuyente	0992846763001
Razón Social	Transporte de Carga Prime Transcarprimen S.A.
Actividad Económica	Servicio de transporte de carga
Tipo de empresa	Microempresa
Dirección	Cooperativa 9 de Octubre Mz. F1 Sl. 16

Elaborado por: Otero, J. (2020)

2 Objetivos y ámbito de aplicación

a. Objetivos del plan de contingencia

- Identificar los riesgos relacionados a accidentes de tránsito.
- Establecer medidas de acción y prevención para disminuir los efectos producidos por accidentes viales.
- Realizar la comunicación con los colaboradores para el conocimiento y cumplimiento del plan.

b. Ámbito de aplicación

El plan de contingencia se aplicará a la actividad principal de la empresa, es decir, la transportación de mercadería, ejecutada por los conductores de la empresa Transcarprimen S.A.

3 Política de seguridad

Transporte de Carga Prime Transcarprimen S.A. es una empresa dedicada al servicio de Transporte de contenedores a nivel nacional, comprometidos en mantener y mejorar el Sistema de Gestión en Control y Seguridad en sus operaciones, con el objeto de impedir que la empresa sea utilizada para

actividades ilícitas, de corrupción o soborno relacionadas al narcotráfico, contrabando o terrorismo. Se cumple con las leyes y regulaciones nacionales aplicables al servicio, así como con los requisitos de los clientes, garantizando un servicio eficiente.

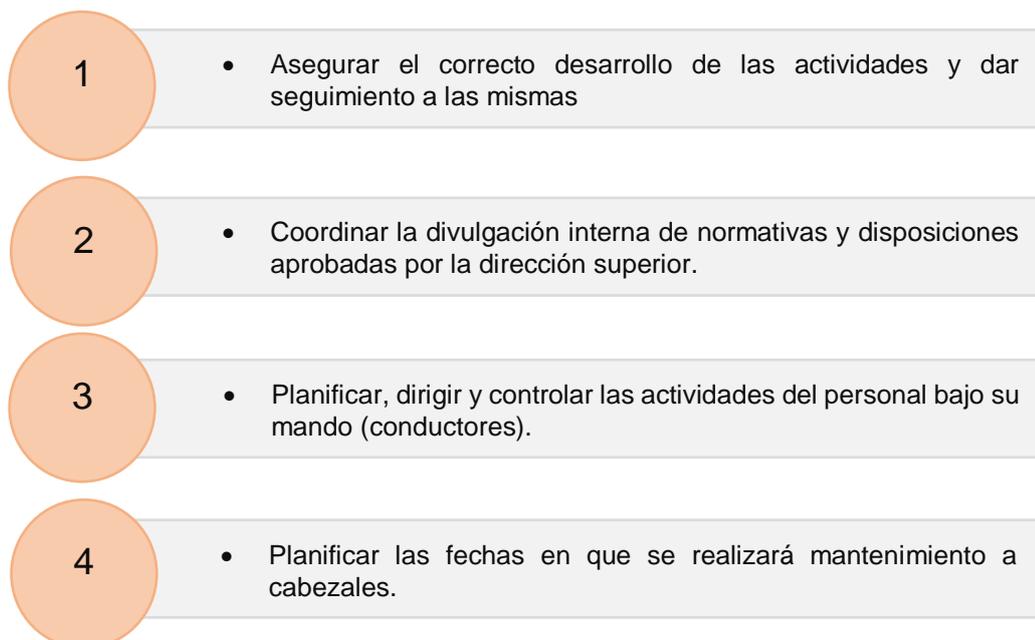
Además la empresa se encuentra comprometida con la mejora continua y cumplimiento de requisitos legales.

Félix Sanabria Santillán
Gerente General

4 Disposiciones generales

a. Responsabilidades del jefe de operación y mantenimiento

Gráfico 14 Funciones del jefe de operación y mantenimiento

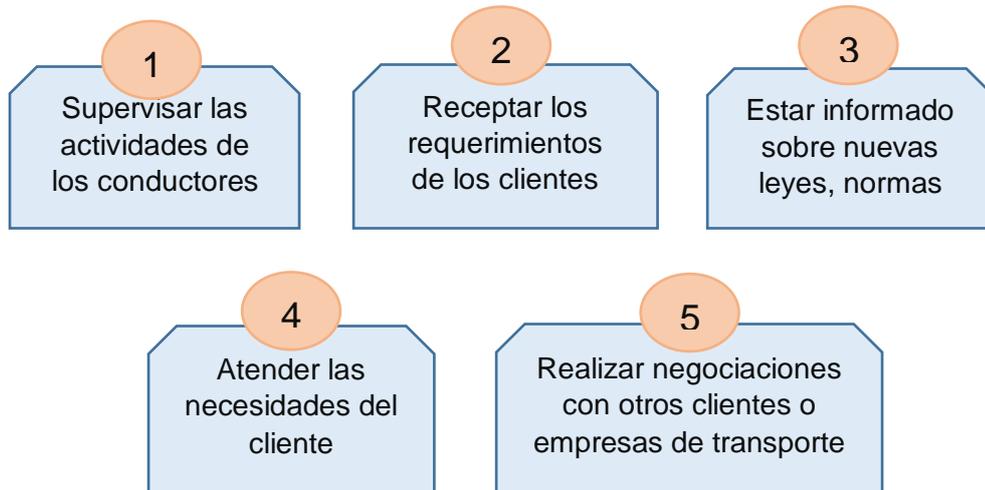


Fuente: Transcarprimen S.A.

Elaborado por: Otero, J. (2020)

b. Responsabilidades del jefe de logística

Gráfico 15 Funciones del jefe de logística

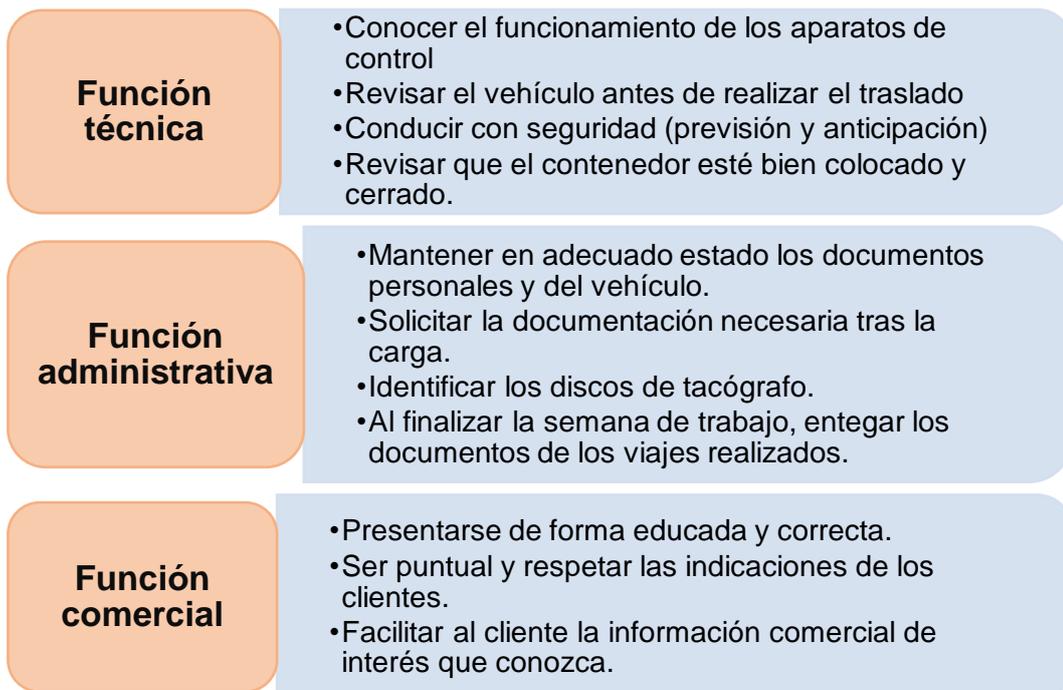


Fuente: Transcarprimen S.A.

Elaborado por: Otero, J. (2020)

c. Responsabilidades de los conductores

Gráfico 16 Funciones de los conductores



Fuente: Transcarprimen S.A.

Elaborado por: Otero, J. (2020)

5 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

a. Identificación de riesgos relacionados con accidentes de tránsito

La identificación de los riesgos se lleva a cabo a partir del estudio de bibliografía previa y de la observación general, donde se extrae información y se procedió a realizar un cuadro con las causas y el origen de dicha causa, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 26 Causas de los riesgos

Origen	Causa de contingencia
Natural	Factores climáticos
	Derrumbes o deslaves
Interno	Exceso de velocidad
	Consumo de alcohol
	Distracción
	Cansancio y fatiga
	No respetar señales de tránsito
	Daños mecánicos
	Invasión de carril
Externo	Imprudencia de conductores
	Imprudencia de no conductores
	Encandilamiento
	Animales en la vía

Elaborado por: Otero, J. (2020)

b. Niveles de riesgo

Para evaluar los riesgos de accidentes de tránsito en la empresa Transcarprimen S.A. se deben realizar análisis de distintas perspectivas. Uno de los criterios es el nivel del riesgo el cual se clasificará en tres categorías:

Cuadro 27 Niveles de riesgo

Categoría	Descripción
1	Bajo
2	Medio
3	Alto

Elaborado por: Otero, J. (2020)

Las tres categorías se refieren a las consecuencias o efectos que se producen por el accidente, desde daños leves al vehículo hasta la muerte del conductor.

Gráfico 17 Parámetro de los niveles de riesgo



Elaborado por: Otero, J. (2020)

c. Probabilidad de ocurrencia

La probabilidad de que ocurra un accidente y genere cierto tipo de daños será calificado de tres maneras: probabilidad alta de ocurrencia, media y baja.

Cuadro 28 Probabilidad de ocurrencia del riesgo

Categoría	Descripción
A	Alta
B	Medio
C	Bajo

Elaborado por: Otero, J. (2020)

d. Valoración del riesgo

Cuadro 29 Matriz de riesgos

Matriz de riesgos				
Categoría		Consecuencias		
		1 (Ligeramente dañino)	2 (Dañino)	3 (Extremadamente dañino)
Probabilidad	A (Alta)	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable
	B (Media)	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	C (Baja)	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado

Elaborado por: Otero, J. (2020)

La valoración del riesgo consiste en comparar la probabilidad de que ocurra un evento y el grado de consecuencia o daño generado. Cada tipo o nivel de riesgo da a conocer si es necesario o no de la implementación de acciones para prevenir accidentes de tránsito.

Cuadro 30 Interpretación del tipo de riesgo

Riesgo	Interpretación
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (citado por Robalino, 2018)

Elaborado por: Otero, J. (2020)

e. Evaluación general del riesgo

Cuadro 31 Evaluación del riesgo

Contingencias	Severidad o consecuencias	Probabilidad	Nivel de riesgo
Accidentes con transporte de productos peligrosos o especiales	3	C	MO
Choques con otras maquinarias de transporte	2	B	MO
Roce con otros vehículos	1	B	TO
Atropellamiento de peatones con lesiones	2	B	MO
Atropellamiento de peatones con muerte	3	C	MO
Lesiones en cuello, espalda, cabeza	1	B	TO
Daño parcial de vehículo	2	B	MO
Cabecal destruido y contenedor intacto	3	C	MO
Caída o desprendimiento de contenedor	2	B	MO
Cabecal y contenedor destruido y conductor fallecido	3	C	MO
Estrés postraumático	2	C	TO

Elaborado por: Otero, J. (2020)

6 Medidas de acción y prevención

6.1 Medidas de acción en caso de accidente

6.1.1 Comunicación de contingencia

Al presentarse un accidente vial, el conductor es el eslabón principal y el encargado de comunicar inmediatamente la situación a su dirigente inmediato. El procedimiento de comunicación es el siguiente:

- Utilizar su celular o localizar un teléfono cercano y llamar al encargado de operación.
- Informar la situación de emergencia.
- Detallar el tipo de accidente, la gravedad del mismo, su estado y si presenta alguna lesión.

6.1.2 Funciones

➤ **Jefe de operaciones y mantenimiento**

- Comunicar el incidente al jefe de logística
- Acudir al lugar del accidente en el menor tiempo posible.
- Mantener informados a los miembros de la empresa sobre cada acción importante que esté sucediendo.
- En caso de accidentes graves, realizar las gestiones para contratar servicios de terceros.

➤ **Jefe de logística**

- Reportar la contingencia al cliente
- Controlar la comunicación interna de los hechos. Mantener contacto con el jefe de operaciones, cliente y el gerente

➤ **Jefe de seguridad**

- Evaluar las prioridades.
- Comunicarse con la aseguradora, de ser el caso.
- Gestionar los procesos legales, si el incidente lo requiere

6.2 Medidas de prevención

Cuadro 32 Medidas de prevención

Medida	Descripción	Responsable	Período 2020-2022
Mantenimiento preventivo	<p>Establecer un programa de mantenimiento preventivo de los cabezales. Las revisiones pueden ser de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuga de aceites - Revisión de corona (Ejes del vehículo) - Engrasado de la unidad, lubricación - Revisión de partes susceptibles al desgaste y correcto funcionamiento 	Jefe de operación y mantenimiento	Cada 2 meses 2020-2022
Mantenimiento correctivo	Realizar un mantenimiento correctivo apenas se identifique alguna anomalía en el funcionamiento adecuado del cabezal.	Jefe de operación y mantenimiento	Cada 6 meses 2020-2022
Descansos	<p>Establecer y actualizar un manual donde se detallen los tiempos de descanso de los conductores de acuerdo con el tiempo de conducción.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tras un periodo de conducción de cuatro horas y media, hacer descansos de mínimo 45 o intercalar dicho período. - El tiempo de conducción se puede ampliar como máximo 10 horas no más de dos veces durante la semana. - Conducción máxima semanal hasta 56 horas - El descanso diario debe ser de 11 horas ininterrumpidas. 	Jefe de logística	Cada año 2020-2022
Elaboración de políticas	Las políticas corresponden a las responsabilidades que debe tener el conductor, como la velocidad apropiada para conducir, respeto de señales de tránsito, evitar distracciones; además de contener las precauciones y prohibiciones de su puesto de trabajo	Jefe de logística	Cada año 2020-2022

Elaborado por: Otero, J. (2020)

7. Comunicación del plan

La comunicación del plan de contingencia será expuesta a modo de capacitación. Esta charla será realizada por la autora de la propuesta y a pesar de que todos deben tener conocimiento del presente texto, está destinada principalmente para los conductores, el jefe de operación y logística.

Duración: 1 hora

Posterior a la capacitación, se deben continuar haciendo revisiones del documento e investigaciones sobre nuevas alternativas de medidas preventivas para poder minimizar la ocurrencia de accidentes viales.



**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,
ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS**

CARRERA: TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE
TRANSPORTE DE CARGA TRANSCARPRIMEN S.A.**

Saludos cordiales

Instrucciones:

- Leer detenidamente las preguntas.
- Tiene 10 minutos para contestar las preguntas.
- Conteste con sinceridad.
- Marcar con una X la opción que considere conveniente según su criterio.
- Utilice pluma azul o negra.

Objetivo: Obtener información directa de los conductores de la empresa Transcarprimen S.A. sobre los accidentes de carretera.

Variable independiente: Plan de contingencia

Nota: *Un plan de contingencia es una herramienta en la que se detalla el procedimiento a seguir en caso de ocurrir algún tipo de accidente o riesgo.*

CUESTIONARIO

1. ¿Conoce qué es un plan de contingencia?

Desconozco	Conozco poco	Conozco medianamente	Conozco perfectamente

2. ¿Identifica los riesgos a los que está expuesto usted en el desarrollo de su trabajo?

No identifico	Identifico poco	Identifico medianamente	Identifico perfectamente

3. ¿Conoce el protocolo o pasos a seguir en caso de que ocurra un accidente de tránsito?

Desconozco	Conozco poco	Conozco medianamente	Conozco perfectamente

4. ¿Considera que el hecho de transportar mercancía requiere de mayor responsabilidad al conducir?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

5. ¿Cree que la implementación de un plan de contingencia para accidentes de tránsito resultaría beneficioso?

Perjudicial	Poco beneficioso	Medianamente beneficioso	Muy beneficioso

6. ¿Tiene conocimiento sobre cada cuánto tiempo se realiza inspecciones y mantenimiento a los vehículos?

Desconozco	Conozco poco	Conozco medianamente	Conozco perfectamente

Cada cuánto tiempo se realizan las inspecciones y mantenimientos

Cada 3 meses	
Cada 6 meses	
Cada año	
A veces	

7. ¿Sabe si la empresa cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los cabezales?

Desconozco	Conozco poco	Conozco medianamente	Conozco perfectamente

8. ¿Ha recibido información sobre la prevención de riesgos de tránsito?

No he recibido	He recibido parcialmente	He recibido

9. ¿Conoce sobre primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo?

Desconozco	Conozco poco	Conozco medianamente	Conozco perfectamente

10. ¿Ha recibido capacitación sobre la prevención y respuesta de accidentes o emergencias?

No he recibido	He recibido parcialmente	He recibido

Gracias por su valioso tiempo e información.

Jinett Alejandra Otero Busto

C.I. 0953298130



**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,
ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS**

CARRERA: TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DATOS INFORMATIVOS

Fecha:

Hora de inicio:

Lugar:

Hora de finalización:

Entrevistado:

Cargo:

Entrevistador:

Objetivo: Obtener información precisa y necesaria sobre los impactos económicos de los accidentes de tránsito en la empresa Transcarprimen S.A.

Variable dependiente: Impacto económico

ENTREVISTA

1. ¿Cómo cree usted que influyen los accidentes de tránsito en la economía de la empresa?

2. ¿Cuáles serían los riesgos que deben solventar económicamente en caso de presentarse algún tipo de accidente en carretera?

3. En el caso de medir el impacto económico de accidentes laborales, ¿cuáles serían los indicadores a considerar?

4. ¿Qué medidas tomaría para en caso de que ocurra un accidente no afecte drásticamente la economía de la empresa?

5. ¿Qué acciones están tomando para prevenir la ocurrencia de accidentes de tránsito y reducir impacto económico que generan?

6. ¿Qué beneficios económicos cree que tendría la contratación de seguros de accidentes o la implementación de planes preventivos en Transcarprimen S.A.?

Muchas gracias por su valioso tiempo e información.