

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS		Código	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):
 NOMBRE(S): DARWIN HARLEY APELLIDOS: RIVERA TAPIAS
 NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____
 FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR:
 NOMBRE(S): YANETH PATRICIA APELLIDOS: ARMESTO PABÓN

CO-DIRECTOR:
 NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 1565 DE 2014 PARA LA EMPRESA EMCHINAC E.S.P UBICADA EN CHINÁCOTA

RESUMEN

Este proyecto se basó en la elaboración del plan estratégico de seguridad vial bajo los lineamientos de la resolución 1565 de 2014 para la empresa Emchinac E.S.P ubicada en Chinácota. Para ello, se implementó una investigación descriptiva y la información se obtuvo mediante la observación directa y entrevistas no estructuradas a empleados del área de alcantarillado y aseo. La población y muestra correspondió a los 28 empleados que laboran en la empresa Emchinac ESP. Se logró elaborar un diagnóstico en la empresa sobre su contexto, actividades, personal y desplazamientos. Posteriormente, se conformó un comité de seguridad vial como mecanismo de coordinación y seguimiento a favor de la seguridad vial. Finalmente, se desarrolló la documentación para la empresa con los mecanismos de seguimiento y evaluación del plan estratégico de seguridad vial.

PALABRAS CLAVE: Seguridad vial, plan estratégico, desplazamiento de personal, mecanismos de seguimiento.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 118 PLANOS: _____ ILUSTRACIONES: _____ CD ROOM: 1

ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL BAJO LOS
LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 1565 DE 2014 PARA LA EMPRESA EMCHINAC
E.S.P UBICADA EN CHINÁCOTA

DARWIN HARLEY RIVERA TAPIAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL BAJO LOS
LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 1565 DE 2014 PARA LA EMPRESA EMCHINAC
E.S.P UBICADA EN CHINÁCOTA

DARWIN HARLEY RIVERA TAPIAS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Industrial

Directora:

YANETH PATRICIA ARMESTO PABÓN

Ingeniera en Producción Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 29 de Junio de 2022
HORA: 11:00 a.m.
LUGAR: SALÓN DEL CREAD
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA INDUSTRIAL


TÍTULO DE LA TESIS: "ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 1565 DE 2014 PARA LA EMPRESA EMCHINAC E.S.P UBICADA EN CHINACOTA".

JURADOS: RUTH LEONOR REYES VILLALVA
JAIRLEIN OCHOA MORA

DIRECTOR: YANETH PATRICIA ARMESTO PABÓN

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN LETRA	NÚMERO
DARWIN HARLEY RIVERA TAPIAS	1192918	cuatro con dos	4,2

APROBADA


RUTH LEONOR REYES VILLALVA


JAIRLEIN OCHOA MORA



Vo.Bo ÓSCAR MAYORGA TORRES
Director Plan de Estudios
Ingeniería Industrial
Magda M

Contenido

	pág.
Introducción	14
1. Problema	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.3 Formulación del Problema	20
1.4 Justificación	20
1.4.1 A nivel de la empresa	20
1.4.2 A nivel de estudiante	21
1.5 Objetivos	21
1.5.1 Objetivo general	21
1.5.2 Objetivos específicos	21
1.6 Alcance y Limitaciones	22
1.6.1 Alcance	22
1.6.2 Limitaciones	22
2. Marco Referencial	23
2.1 Antecedentes	23
2.1.1 Antecedentes internacionales	23
2.1.2 Antecedentes nacionales	25
2.1.3 Antecedentes regionales	27
2.2 Marco Contextual	28
2.2.1 Generalidades	28
2.2.2 Objetivo general de la empresa	29

2.2.3 Misión	29
2.2.4 Visión	30
2.2.5 Política de calidad	30
2.2.6 Servicios prestados	30
2.2.7 Organigrama	31
2.3 Marco Teórico	32
2.3.1 Plan estratégico de seguridad vial	32
2.3.1.1 Etapa 1: diagnóstico (empresa y contexto)	33
2.3.1.2 Etapa 2: conformación del comité de seguridad vial	36
2.3.1.3 Etapa 3: elaboración documental (guía de acciones)	38
2.3.1.4 Etapa 4: diseño mecanismos de seguimiento y evaluación	41
2.3.1.5 Etapa 5: entrega de documentación y recomendaciones	43
2.4 Marco Conceptual	43
2.5 Marco Legal	45
3. Diseño Metodológico	47
3.1 Tipo de Investigación	47
3.2 Población y Muestra	47
3.2.1 Población	47
3.2.2 Muestra	47
3.3 Instrumentos de Recolección de Información	47
3.3.1 Fuentes primarias	47
3.3.2 Fuentes secundarias	48
3.4 Análisis de la Información	48

4. Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial Bajo los Lineamientos de la Resolución 1565 de 2014 para la Empresa Emchinac ESP ubicada en Chinácota	49
4.1 Diagnostico Situacional del Estado Actual de las Empresas Municipales de Chinácota Emchinac ESP en materia de Seguridad Vial	49
4.1.1 Descripción situacional en seguridad vial de Emchinac ESP	49
4.1.2 Encuesta al personal sobre seguridad vial	52
4.1.3 Lista de Chequeo- Evaluación del estado actual en materia de Seguridad Vial en la empresa Emchinac ESP	70
4.1.4 Identificación y valoración de riesgos en seguridad vial	74
4.2 Conformación del Comité de Seguridad Vial	77
4.3 Elaboración Documental (Guía de Acciones)	80
4.3.1 Comportamiento humano	80
4.3.1.1 Procedimiento de selección de conductores	80
4.3.1.2 Capacitación en seguridad vial	81
4.3.1.3 Metodología para el control de documentación de conductores	81
4.3.1.4 Políticas de regulación	82
4.3.1.5 Matriz de elementos de protección personal	83
4.3.2 Vehículos seguros	85
4.3.2.1 Plan de mantenimiento preventivo	89
4.3.2.2 Inspección de vehículos	92
4.3.3 Infraestructura segura	93
4.3.3.1 Rutas externas	93
4.3.3.2 Evaluación del estado de las rutas externas	95
4.3.3.3 Rutas internas	96

4.3.3.4 Evaluación del estado de las vías internas	97
4.3.4 Atención a víctimas	97
4.3.4.1 Estadísticas de accidentabilidad	98
4.3.4.2 Lecciones aprendidas	104
4.4 Diseño Mecanismos de Seguimiento y Evaluación	106
4.4.1 Indicadores de desempeño	106
4.4.2 Lista de chequeo	108
4.4.3 Presupuesto destinado para la implementación del Pan Estratégico de Seguridad Vial	109
4.4.4 Socialización, entrega de documentación y recomendaciones	109
5. Conclusiones	112
6. Recomendaciones	114
Referencias Bibliográficas	116

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Logotipo de la empresa Emchinac E.S.P	29
Figura 2. Organigrama empresa Emchinac E.S.P	31
Figura 3. Etapas para el desarrollo de los objetivos propuestos	33
Figura 4. Figura para determinación del riesgo en Seguridad Vial	36
Figura 5. Valoración del riesgo en Seguridad Vial	36
Figura 6. Calzado utilizado por los conductores de Emchinac ESP	52
Figura 7. Género	53
Figura 8. Edad	54
Figura 9. Categoría de licencia	55
Figura 10. Vigencia de licencia de conducción	55
Figura 11. Grupo de trabajo al que pertenece	56
Figura 12. Tipo de contrato	57
Figura 13. Años de experiencia	57
Figura 14. Accidentes	58
Figura 15. Accidente más grave	59
Figura 16. Incidentes	59
Figura 17. Frecuencia de desplazamientos en misión	60
Figura 18. Conduce su propio vehículo	61
Figura 19. Tipo de vehículo utilizado para desplazamientos en misión	61
Figura 20. Desplazamientos en misión	62
Figura 21. Tiempo de antelación	62
Figura 22. Medio de desplazamientos casa-trabajo-casa	63

Figura 23. Número de kilómetros diarios entre trabajo - domicilio	64
Figura 24. Factores de riesgo	65
Figura 25. Causa que motivan el riesgo	66
Figura 26. Nivel de relación de actividades diarias con el riesgo vial	67
Figura 27. Recibe dinero en gastos de rodamiento	68
Figura 28. Acciones para reducir el riesgo vial	68
Figura 29. Propuestas para reducir el riesgo vial	69
Figura 30. Señales de transito	70
Figura 31. Cumplimiento de elementos del PESV	72
Figura 32. Acta de Constitución del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST EMCHINAC ESP	79
Figura 33. Matriz de elementos de protección personal	85
Figura 34. Camión Volkswagen	86
Figura 35. Camión Chevrolet	87
Figura 36. Motocicleta Suzuki 125	88
Figura 37. Motocicleta AKT TR 200	88
Figura 38. Motocicleta GZ 150	89
Figura 39. Formato- registro de Mantenimiento correctivo de vehículos de Emchinac ESP	91
Figura 40. Ruta-grama vehículos compactadores y motocicletas	93
Figura 41. Estado de los puntos críticos en la vía por rutas 4,5 y 2	95
Figura 42. Zona de parqueo compactadores y motocicletas Emchinac ESP	97
Figura 43. Reporte de accidente de transito	103
Figura 44. Formato de lecciones aprendidas- Emchinac ESP	104
Figura 45. Evidencia de lección aprendida en accidente de tránsito- Emchinac ESP	105

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Servicios prestados	30
Tabla 2. Información general de la empresa Emchinac ESP	50
Tabla 3. Revisión del estado actual de vehículos compactadores y motocicletas de Emchinac ESP	50
Tabla 4. Identificación y valoración de los riesgos en Seguridad Vial de la empresa Emchinac ESP	74
Tabla 5. Metodología para clasificación del estado de las vías internas y externas	95
Tabla 6. Indicadores de resultado	106
Tabla 7. Indicadores de actividad	108

Resumen

Este proyecto se basó en la elaboración del plan estratégico de seguridad vial bajo los lineamientos de la resolución 1565 de 2014 para la empresa Emchinac E.S.P ubicada en Chinácota. Para ello, se implementó una investigación descriptiva, ya que se realizó la descripción de la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio. La información se obtuvo mediante la observación directa y entrevistas no estructuradas a empleados del área de alcantarillado y aseo. La población y muestra correspondió a los 28 empleados que laboran en la empresa Emchinac ESP. Se logró elaborar un plan estratégico de seguridad vial bajo los lineamientos de la resolución 1565 de 2014 para la empresa Emchinac E.S.P Ubicada en Chinácota. Seguidamente, se elaboró un diagnóstico en la empresa sobre su contexto, actividades, personal, desplazamientos y todos aquellos riesgos que se entienden afectan a la organización en el tema de Seguridad Vial. Posteriormente, se conformó un comité de seguridad vial como mecanismo de coordinación y seguimiento a favor de la seguridad vial. Finalmente, se desarrolló la documentación guía de acciones definida para el control y supervisión de los riesgos anteriormente evaluados, con la cual se diseñaron los mecanismos de seguimiento y Evaluación del Plan Estratégico de Seguridad Vial.

Introducción

Chinácota es una de las ciudades más visitadas en el departamento Norte de Santander por sus escenarios turísticos y clima acogedor. Su tendencia de crecimiento poblacional ha sido notablemente en los últimos 10 años, así como la presencia de vehículos destinados para el transporte público y privado.

Actualmente el municipio carece de estructuras viales modernas y vías de buena limitación, haciendo que el flujo automotor presente múltiples demoras y altos índices de accidentabilidad.

Así como lo dispone la Ley 1503 de 2011, una población que considera la vida de sus habitantes como valor supremo y sagrado debe ser consciente de la generación de accidentes de tránsito y ver la necesidad que tiene el estado y sector empresarial, de disponer de los recursos en Seguridad Vial, generando cultura entre sus habitantes, basándose en la convivencia y tolerancia para evitar que hechos de esa naturaleza se presenten.

Por esta razón toda entidad, organización o empresa deben considerar la intervención en temas de accidentabilidad vial; controlando, mitigando y usando herramientas dirigidas a la prevención de accidentes de tránsito en el municipio y garantía de seguridad a los trabajadores.

Emchinac E.S.P, es una empresa de servicios públicos, dedicada a prestar sus funciones en acueducto, alcantarillado y aseo. Esta entidad ubicada en el municipio de Chinácota; actualmente ve la necesidad que tiene como empresa de desarrollar mecanismos de control como la elaboración de un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), en busca de fortalecer la seguridad vial, en caso de que la empresa aumente a futuro su flota vehicular, teniendo en cuenta que según el artículo 12 de la Ley 1503 de 2011 expone que:

Toda entidad, organización o empresa del sector público o privado, que cuente con una flota de vehículos automotores o no automotores superior a diez (10) unidades, o que contrate o administre personal de conductores, deberá diseñar e implementar un Plan Estratégico de Seguridad Vial en función de su misionalidad y tamaño, de acuerdo con la metodología expedida por el Ministerio de Transporte y articularlo con su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo –SGSST (Función Pública, s.f).

Este proyecto se ejecutará como medida de anticipación a los requisitos legales exigidos en temas de Seguridad Vial teniendo en cuenta que actualmente Emchinac ESP cuenta con 6 vehículos.

De acuerdo con lo anterior, se elaboró para la empresa Emchinac E.S.P un Plan Estratégico de Seguridad Vial, con base a la guía metodológica Resolución 1565 de 2014. Para la elaboración de este documento, se incluyó el desarrollo de las siguientes actividades: Se realizó un diagnóstico en la empresa sobre su contexto, actividades, personal, desplazamientos y todos aquellos riesgos que se entienden afectan a la organización en el tema de Seguridad Vial, por lo cual, se aplicó una encuesta a un total de 6 conductores de las empresa, considerando el diagnóstico inicial sugerido por la Guía metodológica Resolución 1565 de 2014, mediante el cual se recolectó información relevante del estado actual de la organización en materia de Seguridad Vial. Se observó que de un total de 6 conductores; ósea un 100% encuestados, pertenecen al género masculino y realizan labores de fontanería y conducción de vehículos de compactación; también el 100% pertenecen al área técnico operativa, realizan desplazamientos en misión frecuentemente y poseen licencia de conducción en categorías A2 (4 conductores), B2 (1 conductor), C2 (1 conductor). Actualmente un 17%, ósea 1 funcionario ha sufrido accidentes de tránsito en dos circunstancias en el vehículo de compactación.

Se utilizó una lista de chequeo para evaluar los 5 pilares fundamentales en la Seguridad Vial: Gestión organizacional, Comportamiento humano, Vehículos seguros, Infraestructura segura y Atención a víctimas. Con lo anterior, se analizó con qué recursos cuenta la empresa actualmente y que se debe diseñar o implementar. Se evidencio que la empresa ha llevado control y cumplimiento de 2 pilares fundamentales, los cuales son: Atención a víctimas mediante procedimientos, protocolos, investigación de accidentes e incidentes de tránsito, historial, declaraciones, reuniones y mecanismos de control y mejora. Así mismo posee una Infraestructura segura, ya que contiene un control en vías externas e internas, evalúa su estado, infraestructura, realiza revisiones, control y reporte de rutas.

Posteriormente, se realizó la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos según la guía metodológica Resolución 1565 de 2014 y GTC 45 de 2012, definiendo primeramente los procedimientos para la correcta identificación, evaluación y valoración de los riesgos existentes en los conductores de la empresa. Se procedió a realizar un análisis de los 25 riesgos observados entre fuentes externas e internas. En el nivel de riesgo alto, con un 20%, se observaron entre los más representativo los excesos de velocidad y microsueños. Y en el nivel medio, con un 52%, se evidenciaron riesgos por vehículos en mal estado y estado de las vías. Adicional a esto, se implementaron un mínimo de medidas de intervención para el control y mitigación del riesgo.

Después, se realizó la asignación de funciones al COPASST, como “Comité de Seguridad Vial”; el cual fue asignado como mecanismo de coordinación, encargado de planear, diseñar, implementar y medir las acciones que permitan generar conciencia y lograr los objetivos a favor de la Seguridad Vial de la empresa Emchinac ESP. En el proceso de elección se contó un acta

reunión, acta de apertura, acta de cierre y evidencia de votación de candidatos. Las personas asignadas para representar el comité contaron con una capacitación posterior a la elección.

Se desarrolló la documentación guía de acciones, definidas para el control y supervisión de riesgos de comportamiento humano y vehículos seguros, mediante procedimientos de selección de conductores, programa de capacitación, control de documentación de conductores, políticas de regulación de la empresa, definición de elementos de protección personal (EPP), plan de mantenimiento preventivo e inspección pre operacional.

Y finalmente se establecieron unos mecanismos de Seguimiento y Evaluación del Plan Estratégico de Seguridad Vial, mediante indicadores de resultado, actividad, y listas de chequeo que le permitirán a la organización adquirir información de las actividades comprendidas en el plan y evolución sobre su ejecución. Resulta necesario indicar, que como fortalecimiento institucional, se aportó desde la conformación del Comité en Seguridad Vial y la Política de regulación en Seguridad Vial. Ya que esto aporta a la estructura del PESV para Emchinac ESP.

Se socializó el documento, el cual dirigió sus acciones en el área de Coordinación Operativa aseo, alcantarillado y actividades inherentes a estas funciones, en la empresa Emchinac E.S.P, cuyo trabajo se centró exclusivamente en el desplazamiento automotor en vehículos compactadores y motocicletas.

Este documento proporciono unos recursos de suma importancia para la organización en temas de Seguridad Vial en actividades operativas, integrando grupos de trabajo, documentos, formatos, matrices, tablas y complementos legales necesarios para proporcionar a la organización un ambiente de trabajo seguro y controlado para los conductores de la empresa Emchinac ESP.

1. Problema

1.1 Título

ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 1565 DE 2014 PARA LA EMPRESA EMCHINAC E.S.P UBICADA EN CHINÁCOTA.

1.2 Planteamiento del Problema

Según un informe sobre el estado mundial de la seguridad vial 2018, publicado por la OMS en diciembre de 2018, destaca que el número de muertes anuales causadas por el tránsito ha alcanzado los 1,35 millones. Las lesiones relacionadas con el tránsito son ahora la principal causa de muerte entre las personas de 5 a 29 años. La carga la asumen desproporcionadamente los peatones, los ciclistas y los motociclistas, en particular los que viven en países en desarrollo.

El informe sugiere que el precio pagado por la movilidad es demasiado alto, especialmente porque existen medidas eficaces para evitar estas muertes. Entre ellas se incluyen estrategias para abordar la velocidad y el consumo de alcohol y la conducción, entre otros comportamientos; creación de infraestructura más segura como carriles dedicados para ciclistas y motociclistas; normas mejoradas para los vehículos, como las que exigen el control electrónico de la estabilidad; y una mejora en la atención médica a las víctimas. Se necesita tomar acción de forma drástica para implementar estas medidas para cumplir con cualquier objetivo global que pueda establecerse en el futuro y salvar vidas (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

Toda organización, entidad o empresa que contenga una flota vehicular, está en la obligación de velar por la seguridad de sus empleados mediante la prevención de accidentes de tránsito que

puedan generar costos para la entidad y afectaciones en la calidad de vida de sus trabajadores, inclusive la muerte. Para alcanzar este objetivo, las empresas deben poner en práctica la aplicación de las acciones legales vigentes aplicables en temas de Seguridad Vial.

Emchinac E.S.P es una empresa del sector público, cuya actividad se enfoca en prestar los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, está ubicada en el municipio de Chinácota, en la Cra 4 # 13-35 Las colinas. Esta empresa cumple con la función social de la propiedad pública o privada, y da cumplimiento a las obligaciones y reglamentaciones del Artículo 11 de la Ley 142 de 1994, también cuenta con tres centros de operación que son: la Sede principal Administrativa, Operativo- Recolección y Personal Operativo. Para el tema de recolección de basuras, la entidad cuenta con 2 vehículos tipo camión de basura, los cuales son utilizados para el transporte de residuos sólidos en Chinácota y áreas aledañas al municipio.

Este desplazamiento en zonas de difícil acceso (veredas) provoca continuas afectaciones en el vehículo y por consiguiente aumento en los índices de accidentabilidad por faltas de mantenimientos periódicos y carreteras en muy mal estado. En el área de acueducto cuenta con el rodamiento de 4 motocicletas en las cuales realizan sus desplazamientos sin EPP. En el último mes, se han generado dos accidentes en el camión de recolección de basura. Emchinac E.S.P cuenta con empleados con responsabilidad a la hora de conducir, pero, sin embargo, recientemente (2020), en su matriz de evaluación y valoración de riesgos se clasificó los accidentes de tránsito con una valoración Muy alta; y es por ello que ve la necesidad de ir considerando esta mejora.

La empresa actualmente no ha elaborado un Plan Estratégico de Seguridad Vial con el fin de prevenir accidentes de tránsito, y es por eso que la gerencia quiere dar acatamiento legal, apoyar

la implementación de acciones que le permitan anticiparse y dar un correcto cumplimiento a la normatividad legal vigente, en caso de ampliar a futuro la operación que desarrolla, y adquiera o contrate más vehículos y deba tener en cuenta lo dispuesto en la Ley 1503 del 29 de Diciembre 2011, la Resolución 1565 del 6 de junio de 2014 y el actual Decreto 1252 del 12 de octubre de 2021, como requisito exigido para su actividad. De igual forma la empresa considera pertinente abordar esta causa con compromiso ya que actualmente presenta accidentes en motocicletas y vehículos compactadores.

Con base a lo anterior la empresa Emchinac ESP en beneficio de sus trabajadores, de la comunidad en general y en pro del mejoramiento organizacional y servicios; inicio la fase de elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial, destinado a cumplir con los alcances de la empresa y dar iniciativa a esta mejora.

1.3 Formulación del Problema

¿De qué manera la empresa Emchinac ESP puede iniciar un Plan estratégico de Seguridad Vial destinando sus acciones para el control y prevención de accidentes de tránsito en cumplimiento a la Resolución 1565 de 2014?

1.4 Justificación

1.4.1 A nivel de la empresa. El desarrollo de este proyecto busco cumplir con la normatividad legal mediante la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial, contribuyendo así a múltiples beneficios como disminución de incapacidades laborales, disminución de multas, costos de operación de los vehículos por infracciones y aumento en la confiabilidad de los usuarios del municipio, proporcionando a su vez un ambiente de trabajo

seguro, cuidando la integridad de sus empleados, bienestar físico, social y mental; mediante la prevención y control de accidentes de tránsito que puedan generarse en determinado momento. Emchinac partió de este compromiso manifestando su interés, y cumpliendo con los requisitos legales establecidos.

1.4.2 A nivel de estudiante. Este trabajo contribuyó al ejercicio práctico como estudiante de Ingeniería Industrial, complementando el perfil profesional, adquiriendo experiencia en el tema de Seguridad Vial; y aportando, mediante esta intervención, al mejoramiento de las empresas públicas y privadas en la región Norte de Santander, poniendo en práctica nuestra formación en el área de Seguridad Vial y Seguridad y Salud en el Trabajo, dando cumplimiento a la misión que tenemos como profesionales de la ingeniería industrial y el compromiso de mejorar la calidad dentro de una entidad en la generación de bienes y prestación de servicios.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general. Elaborar un Plan Estratégico de Seguridad Vial bajo los lineamientos de la Resolución 1565 de 2014 para la empresa Emchinac E.S.P ubicada en Chinácota

1.5.2 Objetivos específicos. Elaborar un diagnóstico en la empresa sobre su contexto, actividades, personal, desplazamientos y todos aquellos riesgos que se entienden afectan a la organización en el tema de Seguridad Vial con el fin de conocer su estado actual.

Conformar un comité de seguridad vial como mecanismo de coordinación y seguimiento a favor de la seguridad vial.

Desarrollar la documentación guía de acciones definida para el control y supervisión de los riesgos anteriormente evaluados.

Diseñar los mecanismos de seguimiento y Evaluación del Plan Estratégico de Seguridad Vial que le permita a la organización adquirir información de las actividades comprendidas en el plan y la evolución sobre su ejecución.

1.6 Alcance y Limitaciones

1.6.1 Alcance. La elaboración del Plan estratégico de Seguridad Vial, bajo los lineamientos de la Resolución 1565 de 2014 para la empresa Emchinac E.S.P, inició con un diagnóstico en la empresa sobre su contexto, actividades, personal, desplazamientos y todos aquellos riesgos que se entienden afectan a la organización en el tema de Seguridad Vial; luego se conformó el comité de seguridad vial como mecanismo de coordinación y seguimiento a favor de la seguridad vial, posteriormente se desarrolló la documentación guía de acciones, definidas para el control y supervisión de riesgos de comportamiento humano, como los procedimientos de selección de conductores, programa de capacitación, control de documentación de conductores, políticas de regulación de la empresa , definición de elementos de protección personal (EPP), plan de mantenimiento preventivo; y finalmente se implementaron los mecanismos de seguimiento y Evaluación del Plan Estratégico de Seguridad Vial que le permitió a la organización adquirir información de las actividades comprendidas en el plan y la evolución sobre su ejecución.

1.6.2 Limitaciones. El desarrollo del proyecto se vio limitado por la falta de disponibilidad en horas de operación de la empresa, por parte del personal administrativo ya que son los encargados de brindar la información requerida y necesaria que permitieron la culminación del proyecto. La información incluida dentro del proyecto estuvo limitada por el carácter confidencial de algunos documentos relacionados con formatos, procedimientos, presupuestos y similares.

2. Marco Referencial

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales. Moreno (2019). Estrategias institucionales para la mejora de la seguridad vial en Ecuador y Chile, caso de análisis de los pilares 3 y 4 del Decenio de Acción. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar las falencias y los resultados encontrados en la implementación de las estrategias institucionales de Seguridad Vial centrados en los Pilares 3 (Vehículos más seguros) y 4 (Usuarios más seguros) de los Planes Estratégicos de Chile y Ecuador entre el año 2012 y 2017.

La importancia social del presente trabajo deriva de los altos índices de fallecidos por siniestros de tránsito en la región; pese a que existen políticas internacionales que emiten lineamientos generales de acción para la Seguridad Vial.

Ante ello, las instituciones del estado han aplicado varias estrategias de Seguridad Vial a fin de que las mismas ayuden a mitigar la incidencia de los siniestros de tránsito dentro cada país. Es por eso que este trabajo describirá, evaluará y realizará una comparación de los resultados y las falencias de las estrategias que el Ecuador y Chile han implementado en los llamados “Pilares 3 y 4” de sus respectivos Planes Estratégicos de Seguridad Vial.

Este proyecto de maestría ayudó a la toma de conceptos bases para la Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad vial.

Morera (2018). Propuesta de un plan de comunicación y promoción de la seguridad vial en el programa empresas seguras del consejo de seguridad vial (COSEVI). El presente Trabajo Final de Graduación tiene como objetivo general proponer un plan de comunicación y promoción de la

Seguridad Vial en el programa Empresas Seguras del Consejo de Seguridad Vial (COSEVI), mediante un análisis de la situación actual y el desarrollo de una propuesta que ofrezca a la institución una medida para apoyar sus acciones en seguridad vial y que permita salvar vidas en carretera, así como servir de base para el desarrollo de planes de comunicación y promoción en otros programas que posee el COSEVI.

El Consejo de Seguridad Vial es una organización adscrita al Ministerio de Obras Públicas y Transporte, rectora de la seguridad vial en el país, que busca abordar la problemática de las muertes en carretera a través de estrategias que permitan mejorar esta situación, con iniciativas como el aumento de la conciencia de las personas que ayude a mejorar la cultura de seguridad vial.

Se espera que la propuesta sea un instrumento valioso para la empresa, de manera que permita una mejora en la comunicación y promoción que se realiza en el Programa Empresa seguras y ayude a los esfuerzos que realiza el Consejo de Seguridad Vial para mejorar la movilidad en carretera, reduciendo así las muertes y heridos graves producto de los accidentes de tránsito.

La investigación incluye una descripción de la seguridad vial a nivel nacional e internacional, así como los aspectos teóricos conceptuales necesarios para el diseño de la propuesta. Además, se incluye una descripción del COSEVI y el Programa Empresas Seguras, la situación actual de la comunicación y promoción de la seguridad vial en dicho Programa; incluyendo antecedentes, aspectos estratégicos, estructura organizativa, el Programa y su mezcla promocional.

Como parte de la investigación, se incluye el análisis de la situación actual de la Comunicación y promoción en el Programa Empresas Seguras, mediante la aplicación de una

investigación de campo. Con base en dicha información, se desarrolló la propuesta del plan de comunicación y promoción de la seguridad vial, la cual incluye una mejora en la mezcla promocional actual, de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de campo. Dicha propuesta es complementada mediante el establecimiento de conclusiones y recomendaciones adicionales

Este proyecto sirvió de apoyo para abordar el diagnóstico sobre el contexto actual de la empresa en materia de Seguridad Vial.

2.1.2 Antecedentes nacionales. Merchan (2018). Elaboración del plan estratégico de seguridad vial del proveedor de servicio de transporte de la empresa Cargando S.A. El presente documento contiene el procedimiento que se llevó a cabo para la ejecución del proyecto “Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial del proveedor de servicio de transporte de la empresa Cargando S.A”. El proyecto fue desarrollado con base en la recolección de información primaria y en gran medida de información secundaria, la cual fue proporcionada por la empresa Cargando S.A, sirviendo como guía para la consolidación del documento final que evidencia las acciones a implementarse para la disminución y prevención de accidentes de tránsito, que es lo que busca el Plan Estratégico de Seguridad Vial.

El presente trabajo sirvió como guía para la asignación de responsabilidades y objetivos que tienen el comité de Seguridad Vial en la Empresa Emchinac E.S.P.

Cárdenas & Esguerra (2017). Plan estratégico de seguridad vial bajo requisitos legales aplicables para la empresa Cootransmundial Ltda. Con el fin de mejorar su calidad y reducir el índice de accidentalidad. La gestión de los riesgos en materia de seguridad y salud en el trabajo para los conductores (y en general para quienes se movilizan por cuestiones de su trabajo) plantea

dificultades, ya que en general trabajan solos, lejos de su centro de trabajo y tienen que enfrentarse a los peligros del tráfico, aparte de muchos otros riesgos difíciles de controlar. En cualquier caso, las medidas de gestión de riesgos pueden ser eficaces si tienen en cuenta el modo en que funciona el sector en la práctica, así como las características de los propios conductores y su forma de trabajar.

Por tal motivo se tiene en cuenta la Resolución 1565 del 2014 la cual es una guía metodológica para la elaboración del plan estratégico de seguridad vial que estará a cargo de toda entidad, organización o empresa del sector público o privado en Colombia que operen más de 10 vehículos (propios o terceros) para cumplir el desarrollo de sus actividades.

Teniendo en cuenta lo anterior son innumerables las ventajas para las empresas derivadas de la gestión de la seguridad vial relacionadas con el trabajo, independencia del tamaño donde se obtendrían menos días perdidos debido a la reducción de lesiones, menos vehículos inactivos por reparación, menor número de pedidos incumplidos y menor necesidad de investigación y seguimiento, entre otros.

Siguiendo este orden de ideas, en este documento se va a proponer un desarrollo de un plan estratégico de seguridad vial para la cooperativa de transporte Cootransmundial LTDA, en donde se identifica algunas vulnerabilidades o amenazas las cuales son a causa de los peatones, condiciones del conductor, infraestructura vías, distracciones del conductor, ambiente y vehículo que se puedan presentar en las vías en las que circulan los buses asociados a Cootransmundial LTDA. De igual forma se analiza el estado mecánico de cada uno de los buses, las aptitudes y actitudes de cada conductor, se verificará que tanto los buses como sus conductores tengan al día todos sus documentos para prestar el servicio.

El proyecto citado anteriormente, ayudo a determinar y programar las acciones en las que se debe intervenir para controlar los riesgos identificados en la empresa.

2.1.3 Antecedentes regionales. Sepúlveda (2019). Plan estratégico de seguridad vial para la empresa Aquavida Perforaciones S.A.S. El objetivo de la investigación fue diseñar el Plan Estratégico de Seguridad Vial para la empresa Aquavida Perforaciones S.A.S. en Norte de Santander Colombia. Se Retomó como referencia la Resolución 1565 del 6 de junio de 2014, con una muestra de 6 colaboradores, se aplicó el cuestionario diagnóstico para determinar su competencia habilidades y destrezas además se aplicó una lista de chequeo pre-operacional a los 6 vehículos existentes para determinar las condiciones técnico-mecánicas. Se obtuvo como resultado que el 83% de los conductores cuentan con una experiencia superior a 10 años en el desempeño de su labor, pese a que no cuentan con capacitación en temas de seguridad vial y curso de manejo defensivo, otro hallazgo encontrado fue que el 50% la vigencia de su licencia de conducción es inferior a tres meses. En cuanto al parque automotor se evidenció que el 67 % no cuenta con los elementos del botiquín exigidos por la norma, además el 50 % de los vehículos no cuenta con el chaleco reflectivo. Con base en los resultados obtenidos se estableció un programa de capacitación y concientización en materia de seguridad vial dirigido a los conductores y se sugirió un plan de mantenimiento preventivo para los vehículos donde se cuente con registros históricos y trazabilidad de las operaciones realizadas, así como la inspección diaria de vehículos que permitan conocer su estado antes de emprender la marcha, para minimizar la ocurrencia de accidentes e incidentes.

La investigación realizada en la empresa Aquavida Perforaciones S.A.S, sirvió de guía para conocer la situación actual de seguridad vial en la región y dar cumplimiento a la reglamentación impuesta por el Ministerio de Transporte a través el gobierno nacional.

López (2021). Elaboración del plan estratégico de seguridad vial pesv, de acuerdo a la resolución 0312 de 2019 como requisito del sg-sst para la empresa Transportadores de Norte de Santander del municipio de Ocaña. El presente trabajo de pasantía es el resultado del acompañamiento a la empresa Transportadores de Norte de Santander TNS del municipio de Ocaña, con la finalidad de realizar la estructuración del plan estratégico de seguridad vial PESV, de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019 como requisito del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa. Lo anterior, basado en los lineamientos de la guía metodológica para la elaboración de planes estratégicos de seguridad vial; incluyendo el diagnóstico, la elaboración del PESV, y su posterior socialización.

Este proyecto sirvió de guía en el enfoque conceptual para elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial, ya que sigue la metodología de la Resolución 1565 de 1014.

2.2 Marco Contextual

2.2.1 Generalidades. Este proyecto se llevó a cabo en la empresa Emchinac E.S.P, ubicada en el municipio de Chinácota, Norte de Santander, entidad dedicada a la prestación de servicios públicos como acueducto, alcantarillado y aseo, comprometida con el servicio comunitario, y mejora continua de sus funciones prestadas.

Representante leal: José Guillermo Pabón Pinillos

Razón social: Empresas Municipales de Chinácota

NIT: 807000581-5

Dirección: Cra 4ª # 13-35 Barrio Las Colinas/Chinácota

Correo: Emchinac@emchinacesp-chinacota.gov.co

Teléfono: 5864209



Figura 1. Logotipo de la empresa Emchinac E.S.P

Fuente: Emchinac ESP, 2020.

2.2.2 Objetivo general de la empresa. Las empresas públicas municipales de Chinácota Emchinac E.S.P tiene como objetivo general satisfacer las necesidades de sus clientes relacionadas con la continuidad, calidad y cobertura de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, con eficiencia, eficacia y efectividad, cumpliendo los requisitos legales, preservando los recursos naturales, apoyados en la idoneidad del talento humano, tecnología e infraestructura adecuada, en procura del mejoramiento continuo de sus procesos (Emchinac ESP, 2020).



2.2.3 Misión. Emchinac E.S.P es una empresa dedicada a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del municipio de Chinácota, contribuyendo a la calidad de vida de sus usuarios, con servicios de calidad eficiente y eficaz a través de su infraestructura con personal competente y comprometido (Emchinac ESP, 2020).


2.2.4 Visión. Emchinac E.S.P busca ser y consolidarse como una empresa rentable y auto sostenible mediante el mejoramiento y optimización de los procesos alineados con las políticas gubernamentales enfocados en la sostenibilidad del medio ambiente, seguridad y salud de los funcionarios cumpliendo las necesidades y expectativas de los usuarios (Emchinac ESP, 2020).

2.2.5 Política de calidad. Emchinac E.S.P es una empresa del sector público comprometida con las necesidades de los chitareros que se basa en una política de calidad, transparencia, compromiso, servicio, confidencialidad y trabajo en equipo (Emchinac ESP, 2020).

2.2.6 Servicios prestados. En la siguiente tabla se describen los servicios prestados mediante el uso de vehículos o desplazamiento en la empresa Emchinac E.S.P (ver tabla 1).

Tabla 1. Servicios prestados

Servicio	Lugar	Función	Vehículos
Alcantarillado	Cabecera municipal y veredas	Desplazamiento en motocicletas para realizar tareas de: Mantenimiento preventivo y correctivo de pozos y redes y conducción de aguas residuales donde se presentan daños. Realizar visitas técnico operativas a los usuarios y sistema de alcantarillado. Realizar trabajos de excavación de terrenos, replanteo, limpieza, retiro de escombros, colocación de tuberías y demás actividades complementarias y de apoyo a las labores de mantenimiento, reparación, sustitución y tendido de redes de alcantarillado.	
Aseo	Cabecera municipal	Reparación de infraestructura de redes, alcantarillado pozos de inspección. Preparar mezclas de concreto, elaborar flejes, doblar el hierro, fabricar formaletas y preparar los demás materiales que sean	

Servicio	Lugar	Función	Vehículos
		necesarios para el pegamento, instalación, fundición o cobertura de las redes, elementos, accesorios, y demás trabajos que se realicen como partes de las actividades de reparación, mantenimiento.	
		Recolección de residuos sólidos en las vías, áreas públicas que se encuentran en los espacios públicos del municipio de acuerdo a los horarios, lugares y rutas establecidas.	
Aseo	Veredas	Realizar un adecuado desplazamiento y disposición final de los residuos sólidos de acuerdo al manual de procedimiento.	
		Recolección de residuos sólidos en las vías, áreas públicas y propiedades (fincas, cabañas) que se encuentran en las veredas del municipio de acuerdo a los horarios, lugares y rutas establecidas.	
		Realizar un adecuado desplazamiento y disposición final de los residuos sólidos de acuerdo al manual de procedimiento.	

Fuente: Emchinac ESP, 2020.

2.2.7 Organigrama. Como se muestra a continuación (ver figura 2).

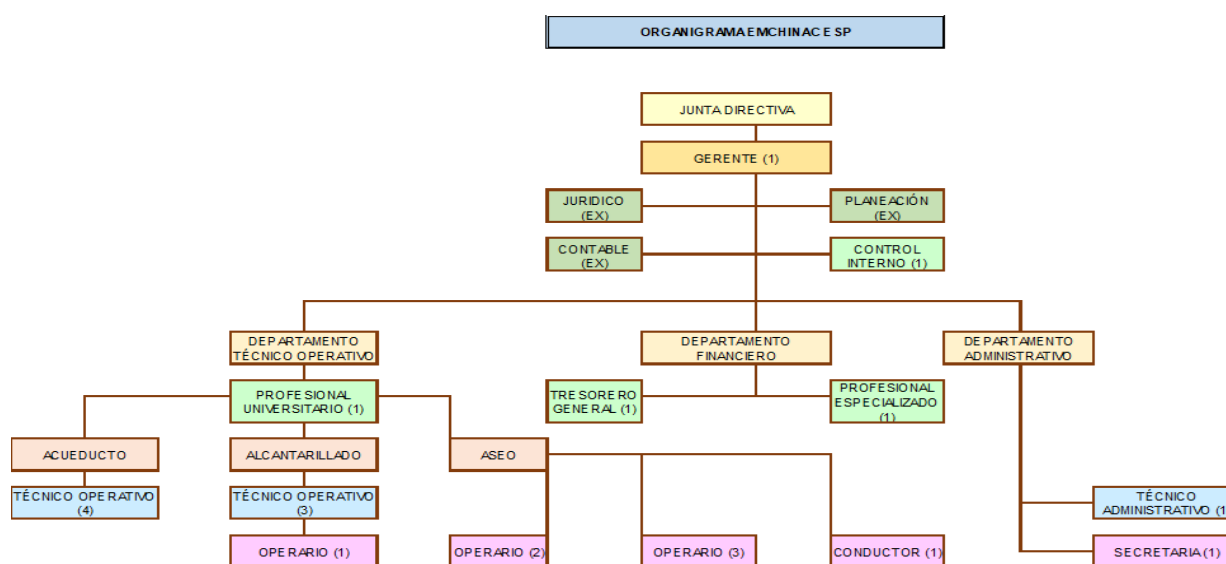


Figura 2. Organigrama empresa Emchinac E.S.P

Fuente: Emchinac ESP, 2020.

2.3 Marco Teórico

2.3.1 Plan estratégico de seguridad vial. Herramienta de gestión que contiene las acciones, mecanismos, estrategias, y medidas de planificación, implementación, seguimiento y mejora que debe adoptar las diferentes entidades, organizaciones o empresas del sector público o privado de conformidad con el artículo 110 del Decreto Ley 2106 de 2019, encaminadas a generar hábitos, comportamientos y conductas seguras en las vías para prevenir riesgos, reducir la accidentabilidad vial y disminuir sus efectos nocivos (Ministerio de Transporte, 2021).

Por otra parte, el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) se desarrolla bajo un proceso lógico por etapas, basándose en el mejoramiento continuo, incluyendo la evaluación, planificación, organización, aplicación, auditoria y acciones de mejora con el objetivo de prevenir y controlar los accidentes de tránsito, que puedan afectar el bienestar físico y mental de sus empleados; Pues es de obligatorio cumplimiento para las empresas en la que se manejen flotas de vehículos darle acatamiento al PESV promoviendo y formando hábitos que lleven a la empresa a ejecutar su actividad laboral con responsabilidad y compromiso para con sus empleados y comunidad en general.

Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos para la empresa Emchinac ESP, se estableció una metodología por etapas; la presente, se desarrolló bajo una serie de actividades y procedimientos con el fin de cumplir con los objetivos específicos previstos en el presente documento. El procedimiento por etapas se ilustra en la siguiente figura (ver figura 3).

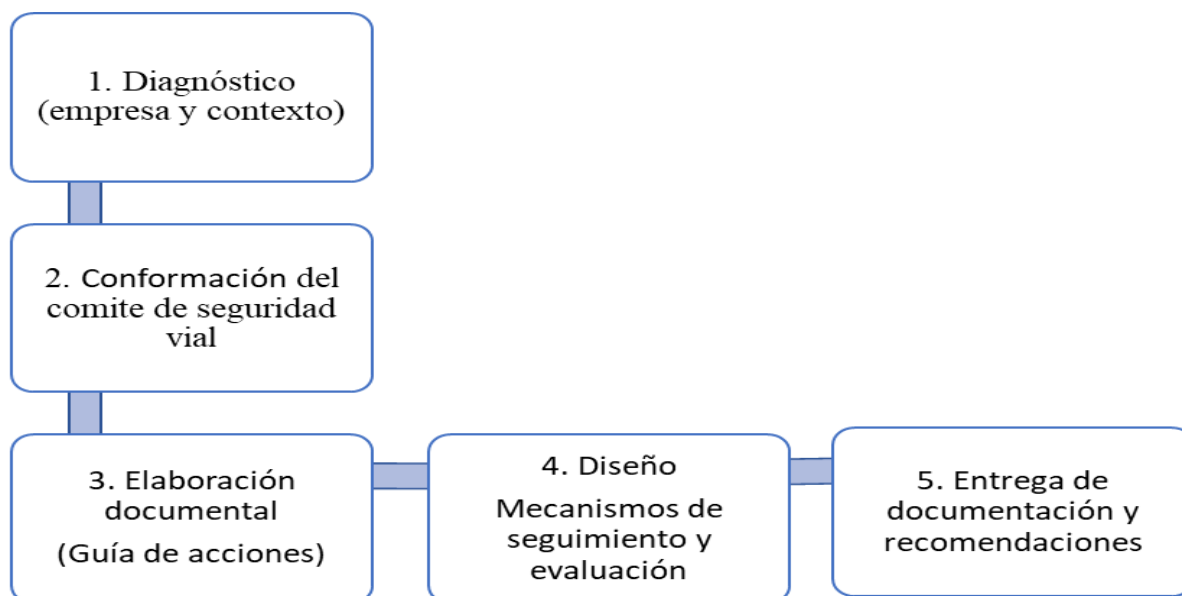


Figura 3. Etapas para el desarrollo de los objetivos propuestos

2.3.1.1 Etapa 1: diagnóstico (empresa y contexto). En la etapa 1, se desarrolló un diagnóstico y se analizó el contexto de la empresa, actividades, personal, desplazamientos, infraestructura, y todos aquellos riesgos se entienden, afectaban a la empresa desde la Seguridad Vial; para la consolidación de esta información se sugirió el siguiente formato. Las variables de análisis que se consideraron según la guía metodológica Resolución 1565 de 2014, fueron las siguientes:

- Actividades que realiza.
- Tamaño de la empresa
- Segmento al que pertenece.
- Tipos de vehículos utilizados para los desplazamientos.
- Cantidad de empleados, directos e indirectos, contratistas, compradores.

- Clasificación del personal según su rol dentro de la empresa (administrativo, Técnico, comercial, etc.).
- Rol de la persona dentro de la vía (Conductor, peatón, pasajero).
- Tipo de desplazamientos de misión (internos y externos) de sus empleados y contratistas.
- Tipo de desplazamientos in itinere (desde su casa hacia el trabajo y viceversa) de sus empleados y contratistas.
- Relación de sus actividades con el riesgo vial (Ministerio de Transporte, 2014).

Para el diagnóstico también se realizó una evaluación en cuanto a la Seguridad Vial utilizando una lista de chequeo. En la Empresa Emchinac ESP se utilizó este formato a fin de conocer con que elementos cuenta actualmente la empresa en cuanto a:

- Comité de Seguridad Vial.
- Política de Seguridad Vial.
- PESV.
- Diagnóstico.
- Fortalecimiento de gestión organizacional.
- Implementación del PESV.
- Mecanismos de seguimiento y evaluación.
- Comportamiento humano.
- Vehículos Seguros.
- Infraestructura Segura.

- Atención a víctimas (ARLSURA, 2020).

Adicional se evaluó mediante una descripción situacional en Seguridad Vial de Emchinac ESP con que EPP cuentan actualmente los conductores, ¿si los usa?, estado de los vehículos, y uso de las señales de tránsito.

Después de consolidada y analizada la información, se realizó la evaluación del riesgo, en la cual se sugirió efectuar los siguientes pasos:

- Clasificar el personal según su rol dentro de la empresa (administrativo, técnico, comercial, etc.).
- Clasificación de las personas en relación con su rol dentro de la vía (conductor, peatón, pasajero).
- Establecer un listado de conductas en la conducción y su entorno para cada uno, de acuerdo con la naturaleza de trabajo y su nivel de exposición al riesgo.
- Asignar un nivel de riesgo para cada variable, Ejemplo: Alto, Medio, Bajo (Ministerio de Transporte, 2014).

Por otra parte, usando la guía metodológica Resolución 1565 de 2014 se dieron unos pasos para la determinación de la evaluación del riesgo (ver figura 4).

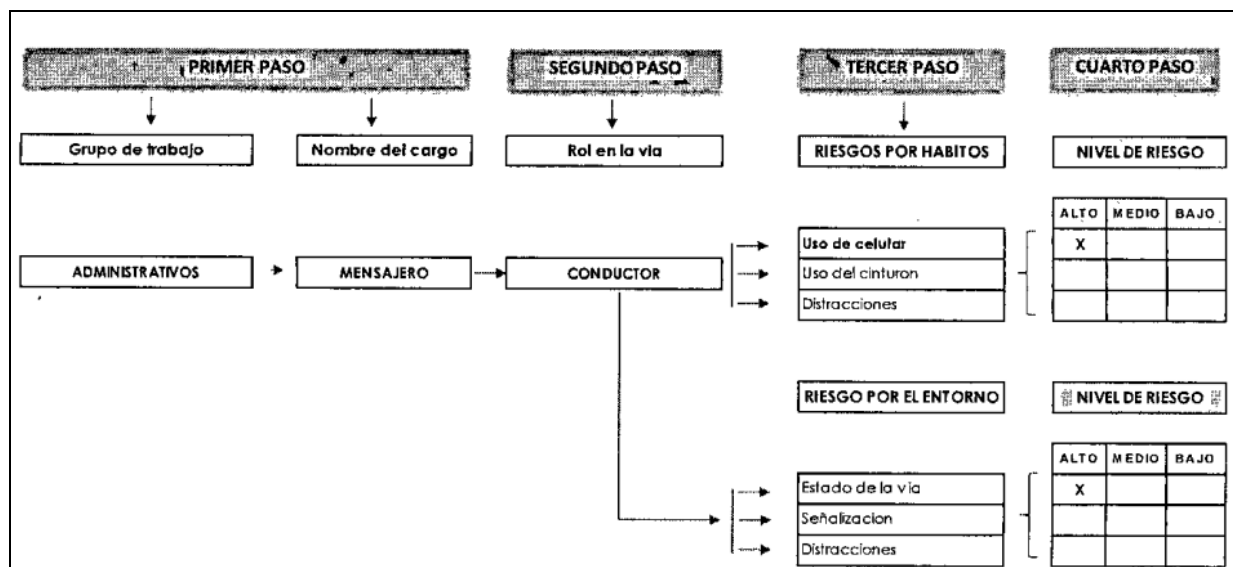


Figura 4. Figura para determinación del riesgo en Seguridad Vial

Fuente: Ministerio de Transporte, 2014.

Una vez se realizó la respectiva evaluación de acuerdo al nivel de riesgo, teniendo en cuenta factores tales como el entorno y hábitos de conducción según la guía metodológica del PESV (ver figura 4), se procedió a hacer la valoración de riesgos teniendo en cuenta la Guía Técnica Colombiana GTC 45, ya que su uso se hizo necesario, por la falta de una regla específica que permitiera la valoración de riesgos en Seguridad Vial. A continuación (ver figura 5)

<i>Nivel de riesgo</i>	<i>Nivel de consecuencia</i>	<i>Datos personales</i>
Alto	Mortal	Muerte
Medio	Grave	Lesiones graves (con incapacidad)
Bajo	Leve	Lesiones (sin incapacidad)

Figura 5. Valoración del riesgo en Seguridad Vial

Fuente: ICONTEC, 2012.

2.3.1.2 Etapa 2: conformación del comité de seguridad vial. El Comité de Seguridad Vial, es un mecanismo de coordinación entre los involucrados cuyo objetivo será planear, diseñar,

implementar y medir las acciones que permitan generar conciencia entre el personal y lograr objetivos a favor de la Seguridad Vial en la empresa y la vida cotidiana de sus integrantes (Ministerio de Transporte, 2014).

En esta etapa se trabajó en la creación del Comité de Seguridad Vial con la participación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) designado por la alta dirección, conforme a lo establecido en el numeral 7.1 de la guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial. A su vez, se documentó un acta de conformación del comité en Seguridad Vial.

El establecimiento del comité de seguridad vial o comité del Plan Estratégico de Seguridad Vial, que diseñará, definirá, programará, gestionará, etc., todos los aspectos necesarios para la puesta en marcha del PESV, a que hace relación la Ley 1503 de 2011 y el Decreto 1079 de 2015 (Título 2), será un escenario estratégico en el proceso de participación para la planeación y ejecución de las distintas fases del plan (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2014).

El comité como encargado de definir los alcances y objetivos del Plan Estratégico de Seguridad Vial es el responsable de cumplir con las funciones según la Resolución 1565 de 2014; Ya que en dicho comité:

- Se analizarán los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial y se formulará la hoja de ruta a seguir, conducente a reforzar los aspectos favorables encontrados, mitigar los riesgos y diseñar acciones para garantizar un cambio de actitud en los diversos actores de la movilidad en la compañía.
- Identificar los factores de riesgo y establecer un plan de acción personalizado para cada uno de ellos.

- Se presentarán, discutirán y determinarán los programas académicos a desarrollar con los distintos actores.
- Se considerará la adopción de un estándar de seguridad, que garantice la integridad y bienestar y minimice los riesgos de un accidente de tránsito.
- Se evaluarán los requerimientos y la oferta disponible, frente a proveedores y talleres para los procesos de diagnóstico, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de los vehículos.
- Se programarán fechas, tiempos y lugares para las capacitaciones con los conductores, sus equipos de trabajo y otros actores de la empresa, entidad u organización.
- Se determinarán las acciones de control o auditorías viales que se consideren pertinentes.
- Se presentarán las campañas y acciones de acompañamiento a desarrollar durante todo el año.
- Se establecerán los cronogramas de las diversas actividades a ejecutar y hará seguimiento de las mismas.
- Se elaborarán los informes periódicos para la Gerencia, Ministerio de Transporte, organismo de tránsito u otros interesados, que den cuenta de las acciones programadas, adelantadas y por ejecutar, analizando el impacto, costo-beneficio y aporte en la generación de hábitos, comportamientos y conductas favorables a la seguridad vial del país. (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2014, p.15)

2.3.1.3 Etapa 3: elaboración documental (guía de acciones) En esta etapa se implementaron un mínimo de planes de acción necesarios para la elaboración del Plan

Estratégico de Seguridad Vial según lo dispuesto en el numeral 8 (guía de acciones para el desarrollo del PESV). Dichos planes son:

- Procedimiento de selección de conductores: Establecer el perfil de sus conductores (propios o terceros), indicando el nivel de competencias requeridas para garantizar la idoneidad en la labor a realizar.
- Desarrollar un procedimiento escrito de selección de sus conductores, en este procedimiento es necesario incluir la realización de pruebas, que cumplan con lo definido en las leyes que rigen el territorio nacional
- Programa de capacitación: Implementar mecanismos de capacitación en seguridad vial, a través de personas naturales o jurídicas idóneas, con conocimiento y experiencia en seguridad vial, tránsito, transporte o movilidad
- Metodología para el control de documentación de conductores: Documentar y registrar un mínimo de información de los conductores, de tal manera que permita controlar el cumplimiento de fechas sobre la documentación de ley requerida, así como el control y trazabilidad de las acciones ejecutadas y definidas dentro del Plan Estratégico de Seguridad Vial de la empresa.
- Supervisión de políticas de regulación existentes: Políticas de control de alcohol y drogas Entendiendo que el consumo de alcohol y drogas es un factor de riesgo que impacta directamente y de forma negativa en las condiciones de conducción, es recomendable que la empresa establezca en su reglamento interno de trabajo o su política de seguridad vial, un modelo de control de consumo de alcohol y sustancias alucinógenas.

Regulación de horas de conducción y descanso, ya que la empresa debe promover y regular el descanso adecuado de los conductores, para esto debe establecer políticas y acciones que regulen las horas máximas de conducción y el adecuado descanso.

Regulación de la velocidad, puesto que la empresa debe promover y establecer políticas de aplicación de los límites de velocidad de los vehículos que prestan el servicio a la entidad, organización o empresa, propios o tercerizados, a propósito de lo definido en la legislación, teniendo en cuenta lo definido para las zonas rurales, urbanas y la definición de la velocidad en las rutas internas.

Uso del cinturón de seguridad, pues se debe establecer políticas y promover el uso del cinturón de seguridad en los vehículos, a propósito de lo definido en la legislación y teniendo en cuenta su aplicación en rutas internas y externas.

Política de no uso de equipos de comunicaciones móviles mientras se conduce, ya que se debe definir políticas muy claras frente a la abstención del uso de equipos bidireccionales durante la conducción, a propósito de lo definido en la legislación y teniendo en cuenta su aplicación en rutas internas y externas.

- Matriz de elementos de protección personal: Definir los Elementos de Protección Personal (EPP) requeridos para los conductores y sus acompañantes, de tal manera que se garantice seguridad en la conducción.
- Plan de mantenimiento preventivo: Diseñar e instituir un plan de mantenimiento preventivo de sus vehículos, bajo unas acciones y funciones en cumplimiento de dicho plan.
- Procedimiento de inspección diaria de vehículos en complemento con el plan de mantenimiento preventivo, puesto que se debe indicar protocolos de inspección diaria a

los vehículos, en donde se revisen los elementos de seguridad activa y pasiva más relevantes, que permitan conocer su estado antes de emprender la marcha.

La empresa debe garantizar que la información de los elementos y sistemas de seguridad activa y pasiva del vehículo a los que se les hará el chequeo antes de marcha, serán ajustados al tipo de vehículo de la empresa.

- Se recomienda que la empresa, a efectos de contar con información valiosa para la prevención de accidentes de tránsito, documente la información sobre aquellos eventos laborales viales, incluyendo aspectos como su gravedad y los factores concurrentes, generando un histórico de datos, lo que permitirá analizar, diagnosticar y tomar decisiones. (Ministerio de Transporte, 2014, p.8)

2.3.1.4 Etapa 4: diseño mecanismos de seguimiento y evaluación. En esta etapa se establecieron los mecanismos para el seguimiento y evaluación del Plan Estratégico de Seguridad Vial, con lo cual la empresa logro conseguir información real de las acciones incluidas en el plan, y sobre la evolución de estas acciones durante su ejecución. Es por eso que se consideró esta metodología de seguimiento:

Indicadores de desempeño: Es la herramienta que va a permitir a la empresa obtener información sobre la materialización real de las acciones incluidas en el plan o sobre los resultados que se puedan generar, y sobre la evolución de estas acciones durante su ejecución.

Los indicadores que se van a implementar, deben ser de Resultado y de Actividad.

Indicadores de Resultado. Son aquellos indicadores que van a permitir a las empresas conocer el grado de cumplimiento de los objetivos que se han marcado, por ejemplo:

- Número de incidentes y accidentes de tránsito, en un periodo determinado.
- Tasa de Accidentalidad Vehicular.
- Impacto económico de los incidentes de tránsito.
- Impacto económico de los accidentes de tránsito.

Indicadores de Actividad. Son aquellos indicadores que ofrecen información sobre el grado de consecución de las acciones que conforman el plan, por ejemplo:

- Número de personal formado en Seguridad Vial.
- Cumplimiento en los programas de mantenimiento de los vehículos.
- Número de evaluaciones prácticas de los conductores.

Como se indica anteriormente, se desarrollará este plan de seguimiento y evaluación bajo indicadores, los cuales le permiten a la organización revelar las posibles desviaciones que se produzcan durante su desarrollo del mismo, y, por tanto, introducir medidas correctivas en caso de que fuesen necesarias. Se establecerán indicadores de resultados y actividad, según lo indicado en la guía metodológica Resolución 1565 de 2014, los cuales le van a permitir a la empresa conocer el grado de cumplimiento de los objetivos que se han marcado (Ministerio de Transporte, 2014).

Lista de chequeo: Es un documento que controlará el cumplimiento de una lista de requisitos o recolección de datos ordenadamente y de forma sistemática. Se elaborará este documento, el cual se usará en el ejercicio de auditoría, en donde se diseñará de acuerdo a la Resolución 1565 de 2014, de tal forma que al elaborarla genere información acerca de la ejecución y cumplimiento del Plan Estratégico de Seguridad Vial (Mora, 2015).

El resultado de los indicadores, debe ser el mecanismo objetivo, sobre el que se revisará la evolución e impacto de los planes de acción que se han de implementar en la organización, estos indicadores deben de ser responsabilidad de los integrantes del comité de seguridad vial (Ministerio de Transporte, 2014).

2.3.1.5 Etapa 5: entrega de documentación y recomendaciones. Finalmente, se entregó la documentación realizada a la alta dirección, haciendo las recomendaciones, entre esas, el compromiso de darle continuidad a este proyecto (Plan Estratégico de Seguridad Vial) que beneficiará a la comunidad empresarial (Mora, 2015).

2.4 Marco Conceptual

Accidente de trabajo. Todo suceso repentino que sobrevenga con causa u ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psíquica, una invalidez o la muerte. Así como el que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante, durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún por fuera del lugar y horas de trabajo; igualmente el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo y viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador (Ley 1562, 2012).

Accidente de tránsito. Evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él, e igualmente afecta la normal circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho (Código Nacional de Tránsito Terrestre, 2002).

Actores de la vía. Son actores de la vía, todas las personas que asumen un rol determinado, para hacer uso de las vías, con la finalidad de desplazarse entre un lugar y otro, por lo tanto, se consideran actores de tránsito y de la vía los peatones, los transeúntes, los pasajeros y conductores de vehículos automotores y no automotores, los motociclistas, los ciclistas, los acompañantes, los pasajeros, entre otros (Ley 1503, 2011).

Amenaza. Se define como la probabilidad de ocurrencia de un suceso potencialmente desastroso, durante cierto período de tiempo en un sitio dado (Arlsura, 2021).

Conductor. Es la persona habilitada y capacitada técnica y teóricamente para operar un vehículo (CNTT, 2002).

Educación vial. La educación vial consiste en acciones educativas, iniciales y permanentes, cuyo objetivo es favorecer y garantizar el desarrollo integral de los actores de la vía, tanto a nivel de conocimientos sobre la normativa, reglamentación y señalización vial, como a nivel de hábitos, comportamientos, conductas, y valores individuales y colectivos, de tal manera que permita desenvolverse en el ámbito de la movilización y el tránsito en perfecta armonía entre las personas y su relación con el medio ambiente, mediante actuaciones legales y pedagógicas, implementadas de forma global y sistémica, sobre todos los ámbitos implicados y utilizando los recursos tecnológicos más apropiados (Ley 1503, 2011).

Personal expuesto. Número de personas que están en contacto con peligros (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2012).

Plan Estratégico de Seguridad Vial. Es el instrumento de planificación que consignado en un documento contiene las acciones, mecanismos, estrategias y medidas que deberán adoptar las

diferentes entidades, organizaciones o empresas del sector público y privado existentes en Colombia. Dichas acciones están encaminadas a alcanzar la seguridad vial como algo inherente al ser humano y así reducir la accidentalidad vial de los integrantes de las organizaciones mencionadas y de no ser posible evitar, o disminuir los efectos que puedan generar los accidentes de tránsito (Ministerio de Transporte, 2014).

Vehículo. Todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público (CNTT. 2002, p.12).

Vía. Zona de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales (Ley 769, 2002).

2.5 Marco Legal

Para el desarrollo del proyecto, se tendrá en cuenta, una serie de normas relacionadas con la seguridad vial, las cuales se muestran a continuación:

Constitución política de Colombia de 1991. Establece los derechos y deberes que tiene los colombianos, así como las organizaciones del Estado.

Ley 336 de 1996. Por el cual se adopta el Instituto Nacional de Transporte.

Ley 769 de 2002. Por el cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.

Ley 776 de 2002. Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Ley 1383 de 2010. Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones.

Ley 1696 de 2013. Por medio de la cual se establece sanciones penales y administrativas a la conducción bajo el influjo del alcohol u otras sustancias psicoactivas.

Decreto 2851 de 2013. Por el cual se reglamentan los artículos 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 9°, 10, 12, 13, 18 y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Decreto 1079 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte. Del cual se considera el título 2 Seguridad Vial.

Decreto 1252 de 2021. Por el cual se modifica el literal a del artículo 2.3.2.1 del Título 2 de la Parte 3 del libro 2 y se sustituye el Capítulo 3 del Título 2 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 107 de 2015, Único Reglamentario del Sector Transporte, en lo relacionado con los Planes Estratégicos de Seguridad Vial.

Resolución 1401 de 2007. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

Resolución 315 de 2013. Por la cual se adoptan unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público, terrestre, automotor y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1565 de 2014. Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial.

3. Diseño Metodológico

3.1 Tipo de Investigación

Según Jervis (2020), la investigación descriptiva es un tipo de investigación que se encarga de describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio. Procura brindar información acerca del “qué, cómo, cuándo y dónde, relativo al problema de investigación, sin darle prioridad a responder al “por qué” ocurre dicho problema” (p.1).

En la empresa Emchinac ESP, se trabajó bajo una investigación descriptiva, conociendo la situación, características y factores representativos a través de la descripción exacta de las actividades, desplazamientos, vehículos y personas, con el fin de proporcionar una solución a los múltiples problemas existentes en la empresa, mediante un enfoque cuantitativo y cualitativo.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población. La población que se tomó para el desarrollo de este proyecto corresponde a 28 empleados que laboran en la empresa Emchinac ESP.

3.2.2 Muestra. Debido a que la Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial comprende los conductores del área de alcantarillado y aseo, se tomó como muestra 6 trabajadores, puesto que en estas actividades se generan desplazamientos.

3.3 Instrumentos de Recolección de Información

3.3.1 Fuentes primarias. Como fuentes primarias, se obtuvo información mediante la observación directa y entrevistas no estructuradas a empleados del área de alcantarillado y aseo, para analizar si la empresa cumple con los requisitos del Plan Estratégico de Seguridad Vial, de

igual manera, se realizó un diagnóstico, haciendo uso del cuestionario según la Guía Metodológica Resolución 1565 de 2014, con el fin de evaluar el estado actual de la empresa y sus índices de accidentabilidad.

3.3.2 Fuentes secundarias. Como fuentes secundarias, el presente proyecto utilizo bibliografías, proyectos, artículos, páginas web, videos, libros, leyes y decretos vigentes, asesoría de expertos en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, Seguridad Vial, revistas, y normas Apa 7.0 para la presentación de trabajos de grado.

3.4 Análisis de la Información

Para el análisis de la información obtenida en fuentes primarias y secundarias se usaron herramientas informáticas como Microsoft Word y Microsoft Excel, que permitieron representar mediante tabulación y presentación grafica información detallada de cálculos y resultados.

4. Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial Bajo los Lineamientos de la Resolución 1565 de 2014 para la Empresa Emchinac ESP ubicada en Chinácota

La Resolución 1565 de 2014 busca promover la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía, entre otras disposiciones; a fin de adoptar mecanismos de control y mitigación de riesgos en Seguridad Vial. De acuerdo a esto, se apoyó a la Empresa EMCHINAC ESP, en la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial iniciando con un diagnóstico en la empresa sobre su contexto, actividades, personal, desplazamientos y riesgos existentes, seguidamente se realizó la conformación de un Comité de Seguridad Vial como mecanismo de coordinación y seguimiento para la empresa Emchinac ESP, después, se desarrolló la documentación Guía de Acciones definidas por la presente Resolución, al igual que el establecimiento de los Mecanismos de Seguimiento y Evaluación del Plan Estratégico de Seguridad Vial, que le permitió a la empresa adquirir información de las actividades comprendidas en el plan y su evolución. Finalmente se realizó una sustentación del documento con designado de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Emchinac ESP.

4.1 Diagnostico Situacional del Estado Actual de las Empresas Municipales de Chinácota Emchinac ESP en materia de Seguridad Vial

4.1.1 Descripción situacional en seguridad vial de Emchinac ESP. A continuación, se presenta una descripción general de la empresa en cuanto a su estructura (ver tabla 2).

Tabla 2. Información general de la empresa Emchinac ESP

Empresas Municipales de Chinácota Emchinac ESP	
Actividad de la empresa:	Empresas Municipales de Chinácota Acueducto, Alcantarillado y Aseo.
Tamaño de la empresa:	7000 m2
Cantidad de empleados:	28 empleados
Segmento al que pertenece:	Industrial y comercial

Estado de vehículos. Actualmente la empresa posee vehículos (motocicletas y camiones compactadores) en buen estado, funcionales y bajo revisión correctiva. En los formatos de mantenimiento correctivo y fichas técnicas, se puede apreciar la información general de estos. Cabe definir, que se evaluó el estado actual de los vehículos considerando el kilometraje, año de fabricación y revisiones correctivas o preventivas. A continuación se evidencia una tabla con la información evidenciada actualmente en los vehículos (ver tabla 3).

Tabla 3. Revisión del estado actual de vehículos compactadores y motocicletas de Emchinac ESP

Vehículo	Kilometraje	Año de fabricación	Revisiones	Estado del vehículo
Compactador-Camión GWU074	80657	2020	Mtto preventivo-13/06/2022	Funcional
Compactador-Camión SXY970	350000	2011	Mtto preventivo-6/05/2022	Funcional
Motocicleta-NLO14F	15500	2020	A estos vehículos se le realiza mantenimientos correctivos ya que superaron los 15000 km	Funcional
Motocicleta JGG747	17711	2019		Funcional
Motocicleta JR7123	29001	2017		Funcional
Motocicleta EXD99D	36000	2014		Funcional

Uso de señalización. Para evaluar el uso de las señales de tránsito en conductores, se formuló una pregunta adicional al formulario Drive de Seguridad y Salud en el Trabajo, dirigida a conductores de Emchinac ESP. También se tuvo en cuenta lo identificado por el autor del proyecto, mediante la matriz de identificación y valoración de riesgos.

Uso de EPP (Motocicletas). Teniendo en cuenta la identificación y evaluación de que se realizó, se observa que los conductores de Emchinac ESP del área de acueducto y alcantarillado **no** presentan elementos de protección personal como:

- Casco.
- Gafas (Protección de ojos).
- Protección auditiva(Opcional).
- Guantes.
- Protección para rodillas.
- Protección para codos.

Nota: Los conductores solo poseen un calzado tipo industrial que son destinadas para su oficio, y se consideran como elementos de protección personal (ver figura 6).



Figura 6. Calzado utilizado por los conductores de Emchinac ESP

Fuente: Emchinac ESP, 2020.

Uso de EPP (Camión compactador). Se evidenció mediante la identificación y recorrido con el conductor, que presenta uso del cinturón de seguridad, pero no de manera frecuente.

4.1.2 Encuesta al personal sobre seguridad vial. Se aplicó una encuesta, a fin de conocer el estado actual de la empresa en materia de Seguridad Vial. El personal objeto del procedimiento correspondió a 6 empleados del área operativa de la empresa Emchinac ESP. A continuación, se realiza un análisis estadístico con base a la información consolidada. La encuesta fue subida al formulario Drive de Seguridad y Salud en el Trabajo de Emchinac ESP dando acceso a los encuestados.

La siguiente encuesta tiene por objeto consolidar información de 6 funcionarios de Las Empresas Municipales de Chinácota EMCHINAC ESP que utilizan vehículos automotores para su desplazamiento en las labores de la entidad. Esta información aportó significativamente a la

ejecución de la primera etapa "Diagnóstico" para el proyecto Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial basados en la Resolución 1565 de 2014.

1. Género. Respecto a la información plasmada se puede inferir que de un total de 6 conductores de la Empresa Emchinac ESP, un 100% pertenecen al género masculino (ver figura 7).

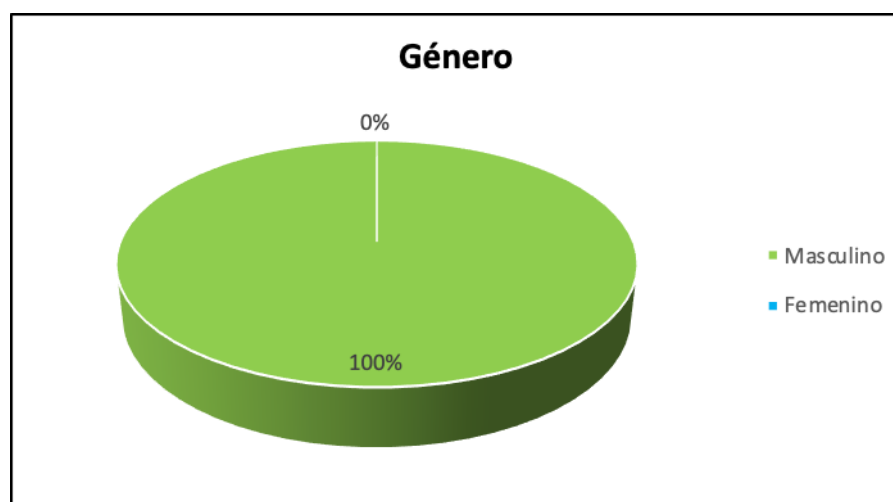


Figura 7. Género

2. Edad (años). Para la presentación de este análisis se consideraron intervalos con base a los siguientes rangos de edad (20- 40 años) y (41 a 65 años). Los resultados se exponen a continuación (ver figura 8).

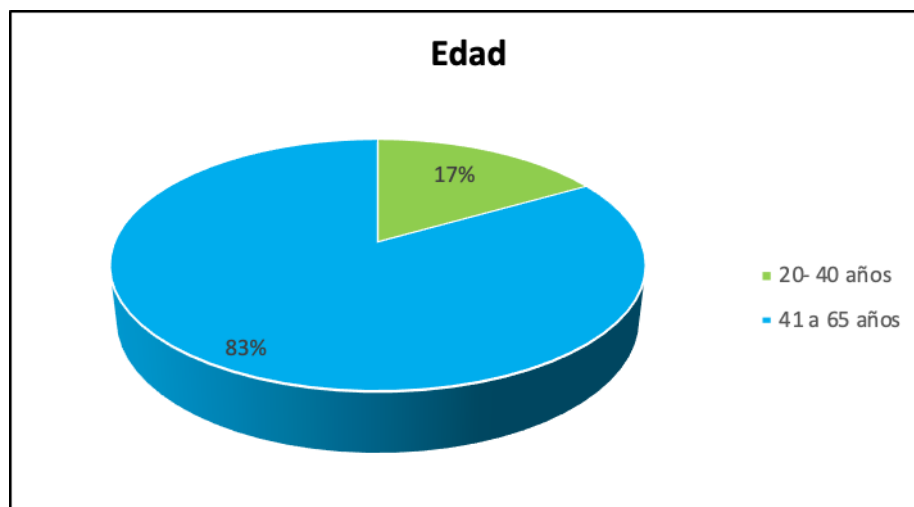


Figura 8. Edad

Como se observa, 5 personas poseen una edad entre los (20- 40 años), con una incidencia del 83%. Y 1 con un presentación del 17% entre los (41 a 65 años).

3. Categoría de la licencia (Vehículo automotor). Para las licencias de conducción, en la empresa se establecieron unas categorías según el Ministerio de Transporte en vehículos particulares y de servicio público. Entre ellas está la categoría A2 (para motocicletas y moto triciclos con cilindraje mayor a 125c.c), categoría B2 (Camiones rígidos, busetas y buses de servicio y categoría C2 (Camiones rígidos, busetas y buses de servicio público). (Emchinacesp, 2022) (ver figura 9).

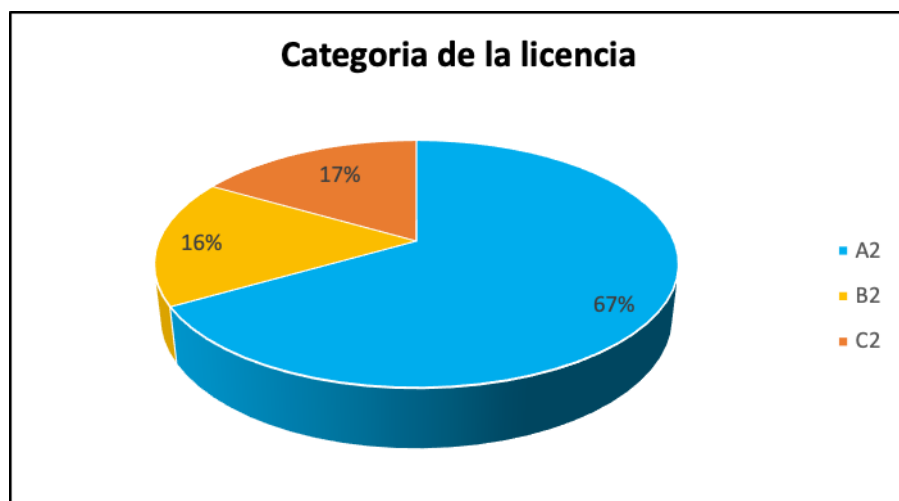


Figura 9. Categoría de licencia

Como se ilustra, de un total de 6 personas; 4 con un 67% posee licencia en categoría A2, 1 con un 16 % posee licencia en categoría B2 y 1 con un 16% en categoría C2.

4. Fecha de vigencia de licencia de conducción (Vehículo automotor). Para la representación gráfica, se consideraron los siguientes rangos en cuanto a fechas (<2021) y (2022-2030).

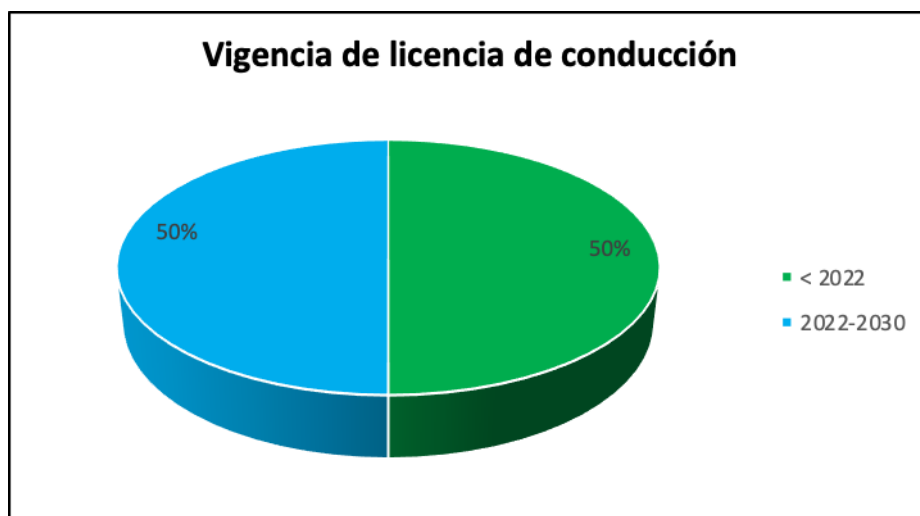


Figura 10. Vigencia de licencia de conducción

Se observa que 3 funcionarios con un 50% poseen licencia vigente entre el (2022-2030) y otros 3 con un 50% poseen licencia sin renovación (<2021). Hay que dejar claro que en el municipio no hacen presencia las autoridades de tránsito y por ello, muchas veces los conductores hacen caso omiso (ver figura 10).

5. Grupo de trabajo al que pertenece. Actualmente, los conductores de la Empresas Públicas Municipales de Chinácota Emchinac ESP, trabajan solo en el área operativa.

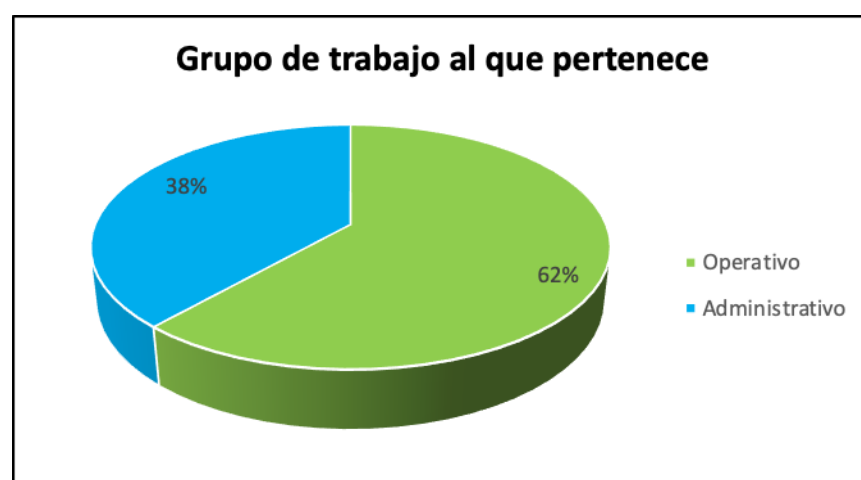


Figura 11. Grupo de trabajo al que pertenece

Como se ilustra anteriormente (ver figura 11), 6 con un 100% de funcionarios conductores pertenecen al área operativa de la empresa.

6. Tipo de contrato. Como se observa (ve figura 12), 4 funcionarios con un 67% de incidencia poseen un contrato indefinido, y 2 poseen contrato definido con un 33%.

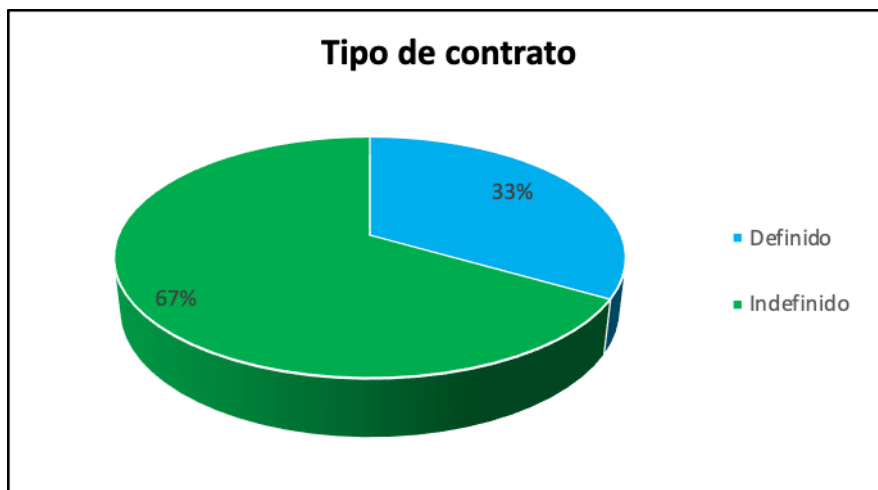


Figura 12. Tipo de contrato

7. ¿Cuántos años de experiencia tiene en la conducción de vehículos? (vehículo automotor y no automotor)

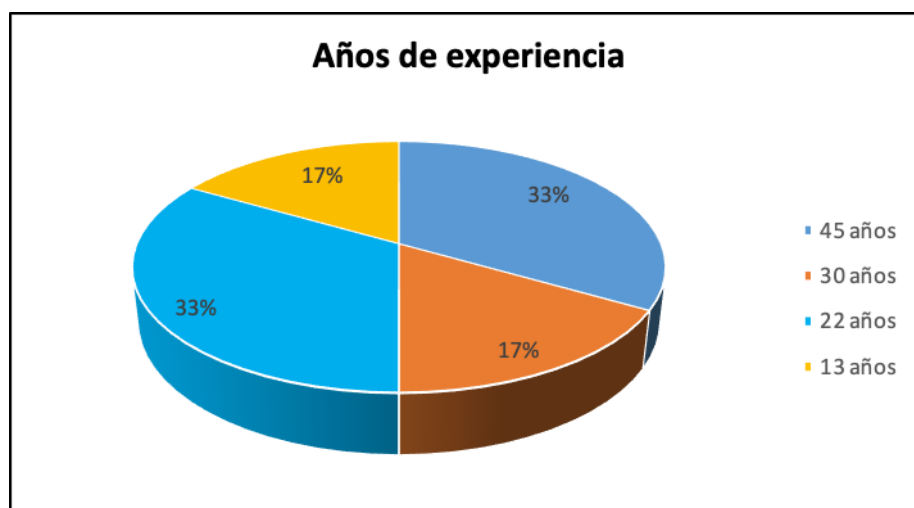


Figura 13. Años de experiencia

Se ilustra que de un 100% de funcionarios, 2 con un 33% posee 45 años de experiencia, 2 con un 33% posee 22 años de experiencia al volante, 1 con un 17% posee 30 años de experiencia y otro con un 17% posee 13 años de experiencia (ver figura 13).

8. Accidentes: ¿Ha tenido en los últimos cinco años algún accidente de tránsito?



Figura 14. Accidentes

El 17%, ósea, 1 funcionario ha sufrido accidentes de tránsito en dos ocasiones en el camión compactador y 5 con un 83% no lo ha sufrido. Esto refleja que se han presentado en algunas circunstancias accidentes por falta de intervenir a través de un Plan Estratégico de Seguridad Vial (ver figura 14).

9. El tipo de accidente más grave fue. Como se observa (ver figura 15); de un total de 6 funcionarios, 1 ha presentado daños materiales con un 17 % y 5 con un 83% no ha tenido accidentes de tránsito actualmente.

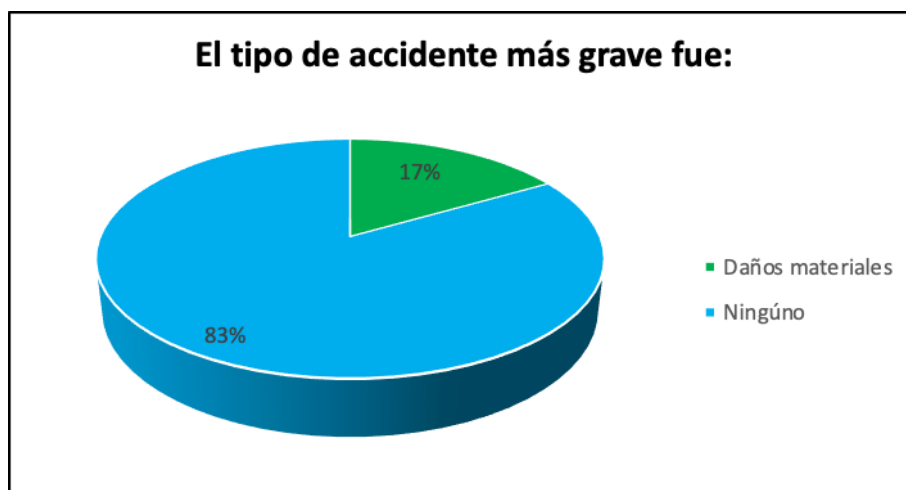


Figura 15. Accidente más grave

En la tabla anterior se puede notar que en alguna circunstancia se han generado solo accidentes con daños materiales.

10. Incidentes: ¿Ha tenido en los últimos cinco años algún incidente de tránsito produciéndose daños materiales, pero no personales? Como se muestra a continuación (ver figura 16), el 17%, ósea, 1 funcionario ha presentado incidentes de tránsito con daños materiales. El otro 83% no lo ha presentado.



Figura 16. Incidentes

11. ¿Con que frecuencia realiza desplazamientos en misión con un vehículo, es decir para cumplir con sus actividades laborales?

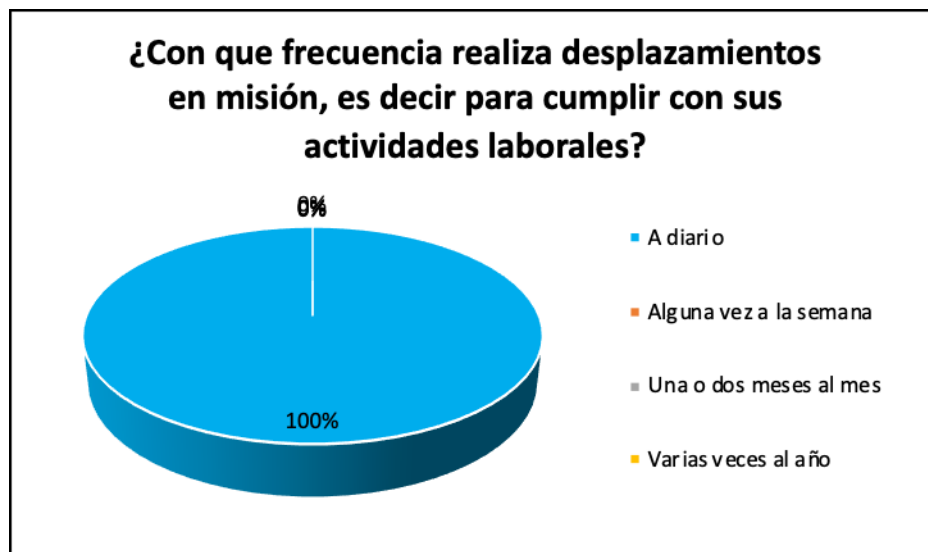


Figura 17. Frecuencia de desplazamientos en misión

Como se observa, el 100% de los funcionarios conductores de la Empresa Emchinac ESP realiza desplazamientos en misión a diario (ver figura 17).

12. ¿Conduce su propio vehículo para estos desplazamientos (misión)? De 6 conductores que laboran en la empresa Emchinac ESP, 4 respondieron que sí y 2 respondieron que no con un 67% y 33% de incidencia respectivamente (ver figura 18).

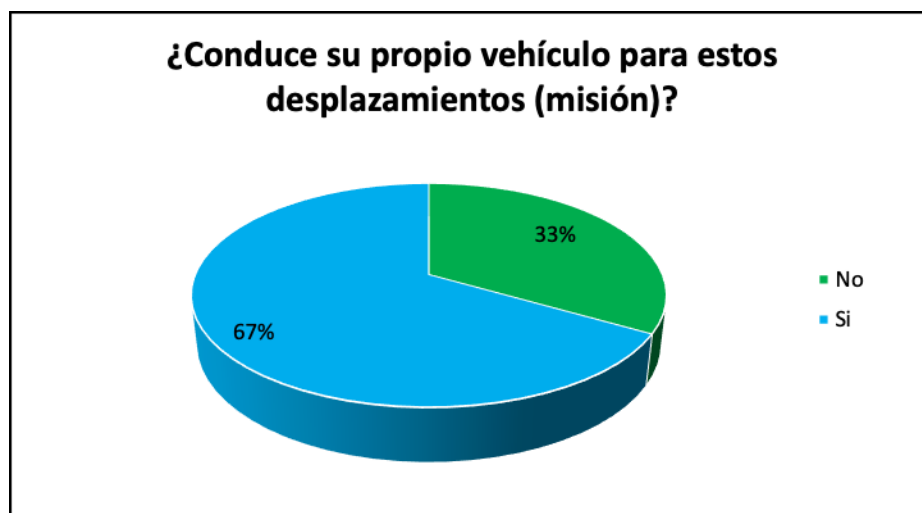


Figura 18. Conduce su propio vehículo

13. ¿Qué tipo de vehículo utiliza para hacer los desplazamientos en misión, es decir, para cumplir con sus actividades laborales? Se ilustra que el 67%, ósea, 4 de funcionarios de la Empresa de Emchinac ESP se desplazan en motocicletas y 2 con un 33% realiza desplazamientos en automotor (vehículo) (ver figura 19).

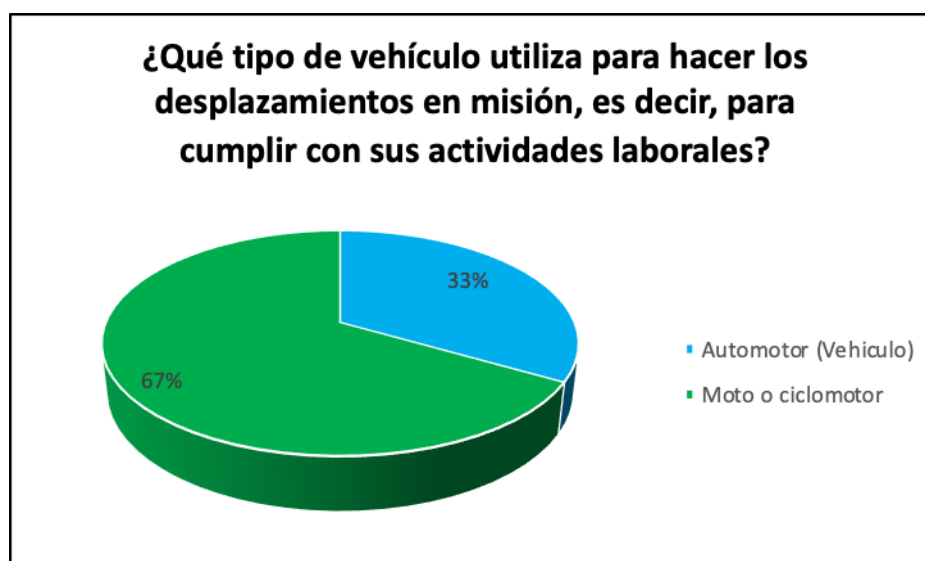


Figura 19. Tipo de vehículo utilizado para desplazamientos en misión

14. Mis desplazamientos en misión son, en general, planificados por:



Figura 20. Desplazamientos en misión

Como se observa (ver figura 20), los 6 conductores con un 100% seleccionaron empresa. Esto indica que la mayoría de empleados de Emchinac ESP realiza sus desplazamientos por planificación de la empresa.

15. ¿Con cuánto tiempo de antelación se suelen prever mis misiones? (minutos)



Figura 21. Tiempo de antelación

El 67 % de los conductores de fontanería le informan con un tiempo de antelación promedio de (30 minutos), y el 33% realizan sus actividades en misión con una anticipación de (15 minutos) para el manejo de compactadores (ver figura 21).

16. ¿Cuál es el medio de desplazamiento que utiliza para los trayectos casa-trabajo-casa? (si son varios señalarlos todos los que utiliza). En la ilustración se ve que 5 funcionarios de Emchinac ESP con un 83% se desplazan en motocicletas y 1 con una incidencia del 17% a pie. Esto quiere decir que la mayoría de funcionarios de la empresa se desplazan en moto o ciclomotor (ver figura 22).

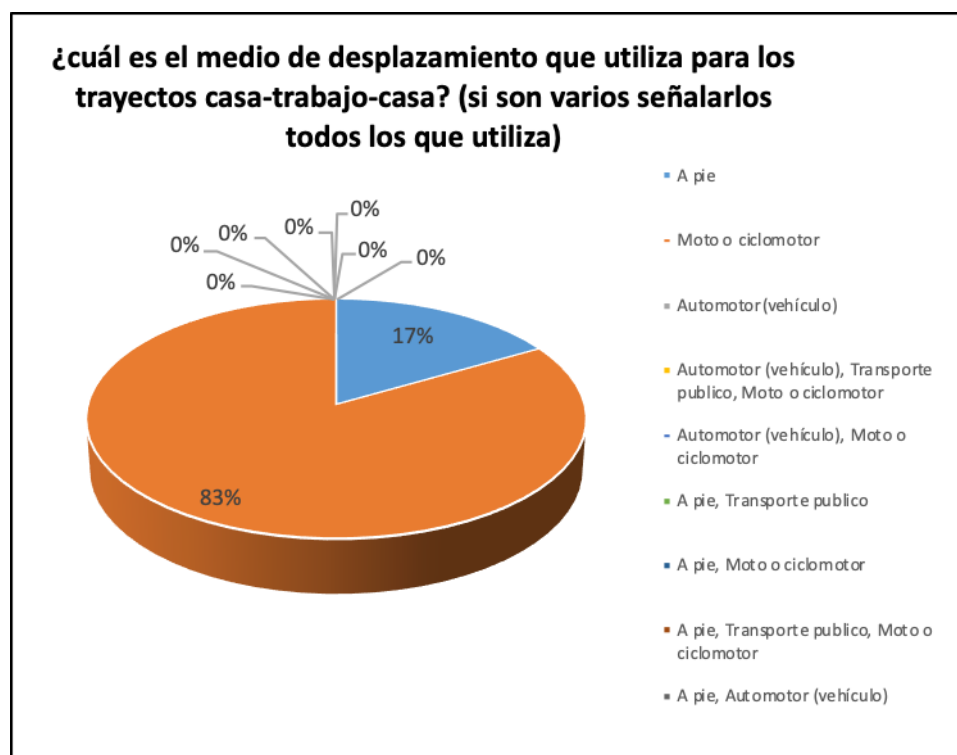


Figura 22. Medio de desplazamientos casa-trabajo-casa

17. Número de kilómetros diarios entre mi lugar de trabajo y mi domicilio (trayectos ida y vuelta)

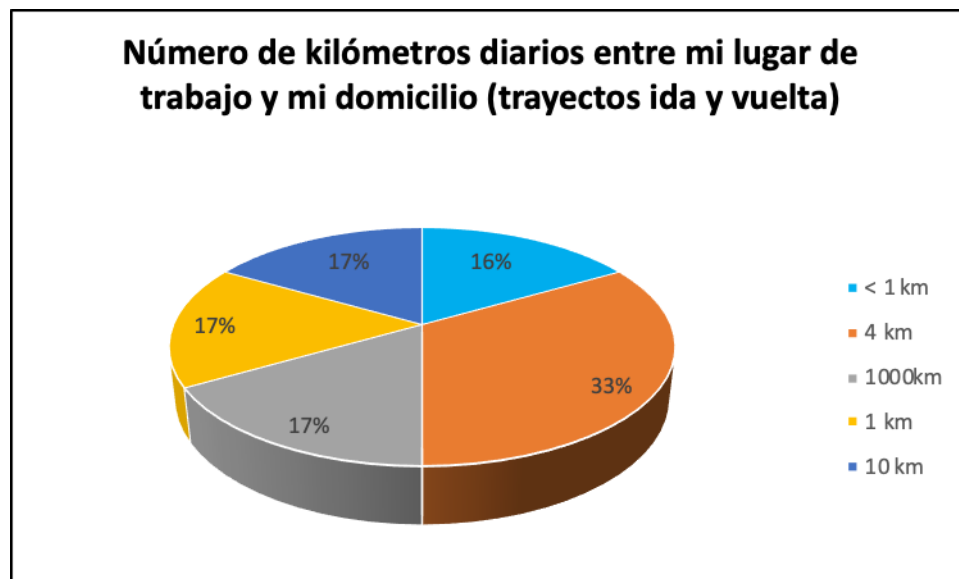


Figura 23. Número de kilómetros diarios entre trabajo - domicilio

Se observa en la figura (ver figura 23), que 2 conductores con un 33% se desplazan 4 kilómetros diarios, 1 funcionario con un 16% se desplaza 1000 km diarios, 1 funcionario con un 16% se desplaza 4 km, 1 funcionario con un 16% 1 km diario, al igual, 1 funcionario con un 16% 10 km diarios y 1 funcionario con un 17% no alcanza a transportarse un kilómetro ya que vive cerca de la empresa.

18. Principales factores de riesgo con los que se encuentra (tanto en los trayectos ida-vuelta del domicilio al trabajo como en los desplazamientos en misión). 5 conductores con un 83 % de incidencia definen como factor de riesgo las vías en mal estado en la cabecera municipal, en cambio 1 conductor dice que se debe al mal estado de la infraestructura vial, la organización del trabajo, no utilización de EPP viales, falta de formación de seguridad vial. Esto evidencia que en su mayoría, los conductores de Emchinac ESP, señalan la infraestructura vial y

el estado de las vías como deficientes y factores representativos en accidentes de tránsito (ver .figura 24)

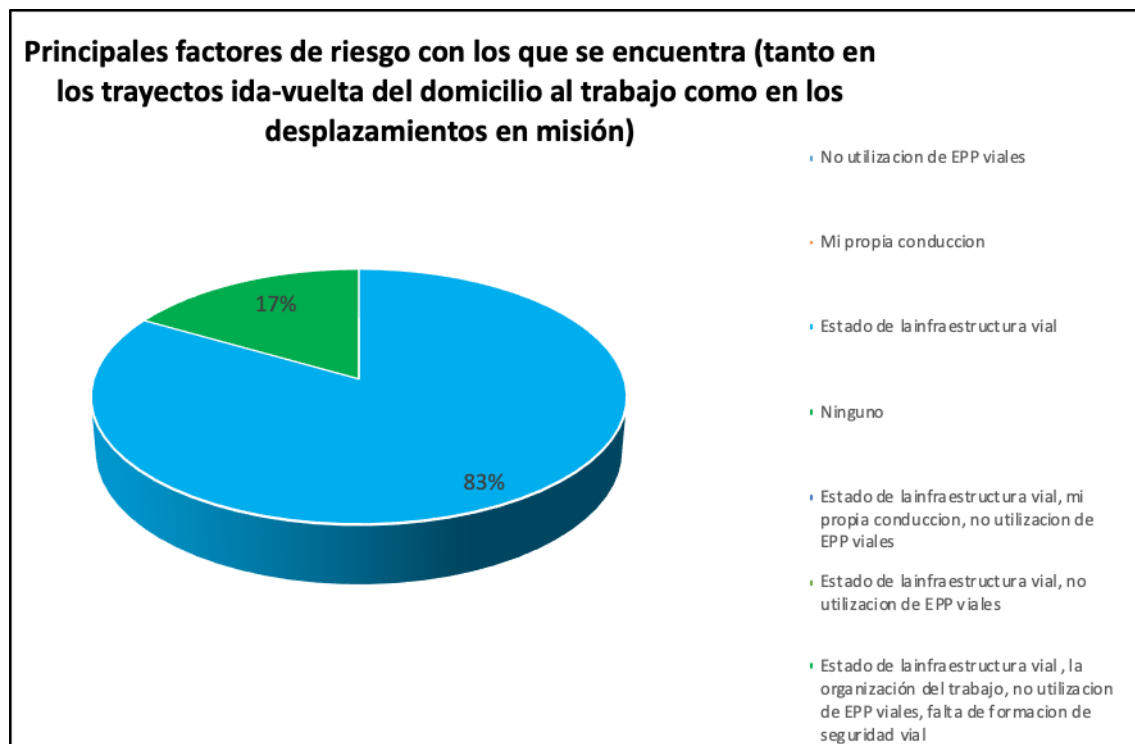


Figura 24. Factores de riesgo

19. Causas que motivan el riesgo (indique todos los que considere adecuados, en su caso). En la empresa los funcionarios indican que perciben riesgo a causa de las circunstancias que lo generan. Dentro de estas se consideran las más representativas en la encuesta (ver figura .24).

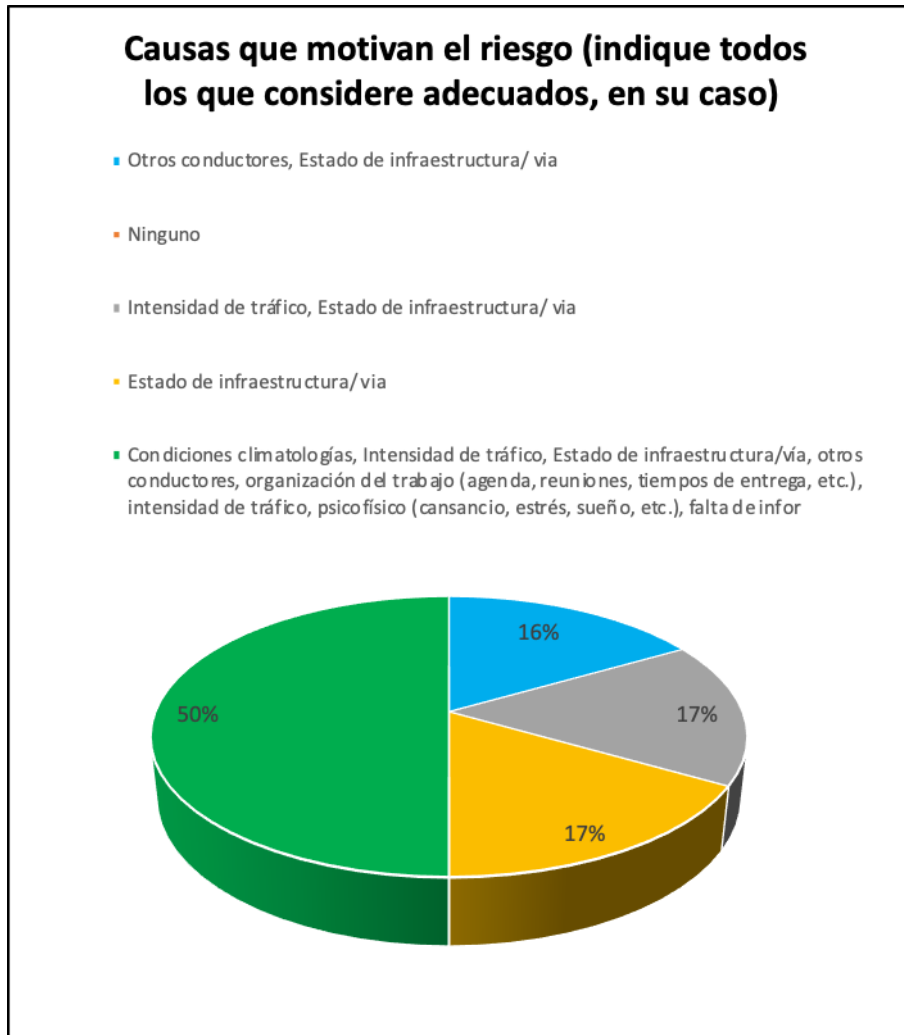


Figura 25. Causa que motivan el riesgo

Como se evidencia (ver figura 25), de un total de 6 funcionarios conductores de Emchinac ESP, las causas que motivan el riesgo en 3 con un 50 % son las Condiciones climatológicas, Intensidad de tráfico, Estado de infraestructura/vía, otros conductores, organización del trabajo (agenda, reuniones, tiempos de entrega, etc.), intensidad de tráfico, psicofísico (cansancio, estrés, sueño, etc.), falta de información o formación en seguridad vial; en 1 con un 17% se presenta por el estado de la infraestructura/vía, en 1 con un 17% por otros conductores y estado de la infraestructura/vía, y 1 con un 17% por la intensidad de tráfico y estado de la infraestructura/vía.

Esto representa que en la mayoría de conductores la generación de riesgos es por múltiples motivos que se pueden controlar a través de un Plan Estratégico de Seguridad Vial.

20. ¿Cuál es el nivel de relación de sus actividades diarias laborales con el riesgo vial?

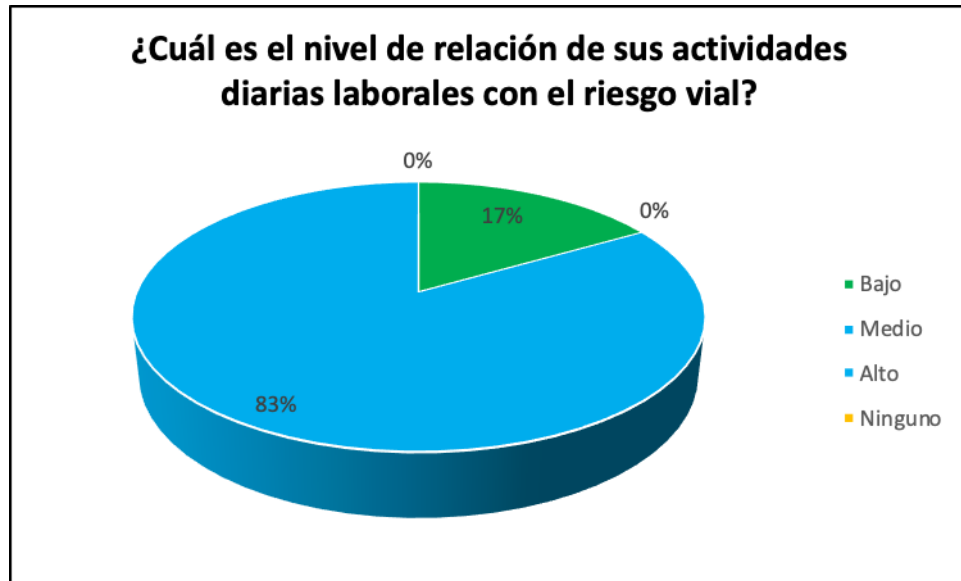


Figura 26. Nivel de relación de actividades diarias con el riesgo vial

83%, ósea, 5 conductores indican que el nivel de relación de sus actividades con el riesgo vial es alto, y 1 conductor con un 17% dice que es bajo (ver figura 26).

21. ¿Recibe algún dinero por parte de la empresa para cubrir gastos de rodamiento?

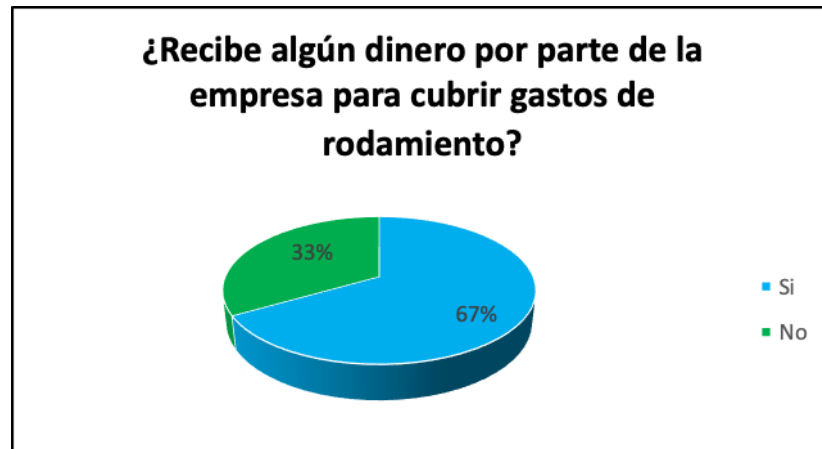


Figura 27. Recibe dinero en gastos de rodamiento

A 4 conductores con un 67% de incidencia les paga rodamiento de motocicleta de la empresa Emchinac ESP. A un 33%, ósea, a 2 no se les paga ya que conducen un vehículo que pertenece a la empresa (ver figura 27).

22. ¿Qué acciones toma día a día para disminuir el riesgo vial? Esta opción se dio en pregunta abierta.



Figura 28. Acciones para reducir el riesgo vial

Los funcionarios de la empresa Emchinac ESP consideraron en su mayoría tener precaución a la hora de conducir; pues estos fueron 4 con una incidencia del 67%. Por otra parte, 1 con el 17% considero conducir despacio a la hora de tomar el volante, y 1 seguidamente, con una incidencia del 17% considero tener prevención (ver figura 28).

23. Escriba su propuesta para reducir el riesgo de accidente de tránsito. Dentro de las propuestas que sugieren los conductores para mitigar este riesgo eligen en mayoría (4 funcionarios) tener precaución en la vía y estar atento, 1 conductor indica que se deben cumplir con las señales de tránsito y 1 conductor considera usar EPP. Esto indica que los alcances del Plan Estratégico de Seguridad Vial, está respondiendo a estas propuestas de mejoramiento para la movilidad vial (ver figura 29).

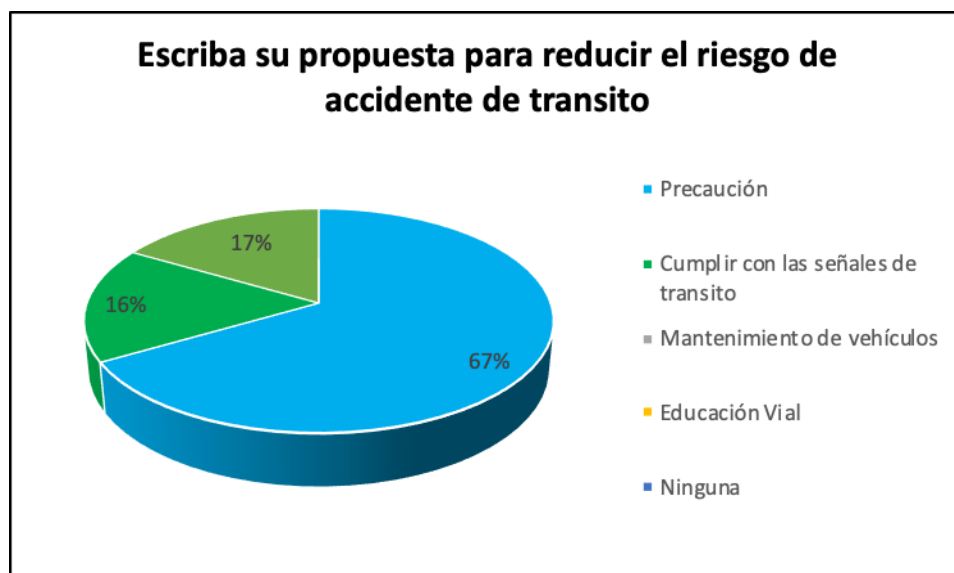


Figura 29. Propuestas para reducir el riesgo vial

24. ¿Respeto y aplica las señales de tránsito durante sus desplazamientos? Esta pregunta posee una opción múltiple con única respuesta.

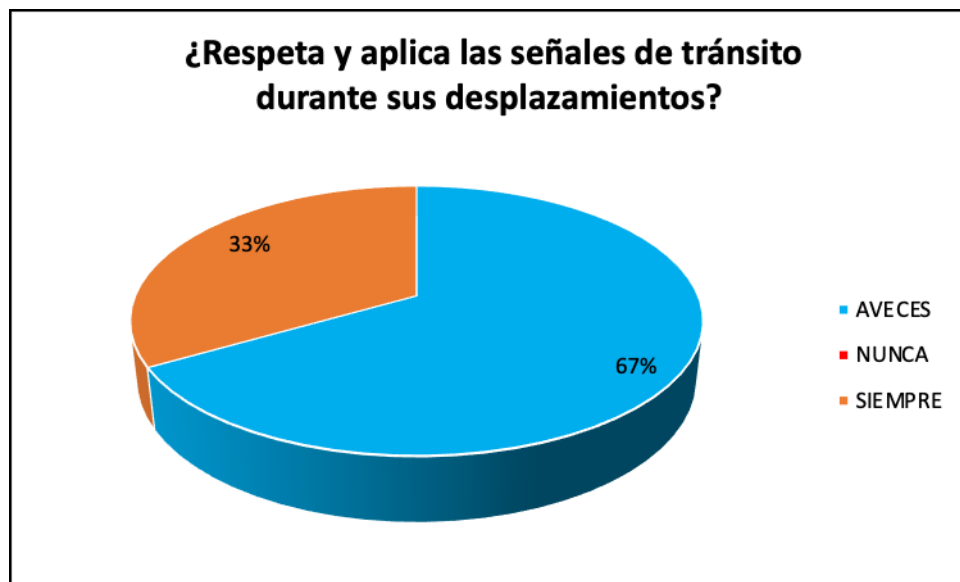


Figura 30. Señales de tránsito

Se observa que de un total de 6 empleados, 2 con un 33% de incidencia, siempre respeta y aplica las señales de tránsito, y otros 4, con un 67% de incidencia, lo hace a veces. Esto refleja que 4 conductores de Emchinac ESP, hacen caso omiso a estas señalizaciones frecuentemente (ver figura 30).

4.1.3 Lista de Chequeo- Evaluación del estado actual en materia de Seguridad Vial en la empresa Emchinac ESP. Se diligenció la lista de chequeo, en la empresa Emchinac ESP como parte de diagnóstico con el propósito de conocer con qué recursos en Seguridad Vial cuenta la empresa actualmente y con que no. La herramienta utilizada; ósea, la lista, consta de unos elementos, un puntaje posible, puntaje obtenido, unos hallazgos, un plan de trabajo, un responsable, una fecha de ejecución y fecha de seguimiento. Estos ítems son diligenciados por el responsable de la revisión.

Este documento, el cual consta de unos elementos; fueron evaluados de manera estructurada, mediante una revisión y observación directa junto con el tutor en Seguridad Vial, evidenciando

que la organización no posee, en su totalidad, los elementos en Seguridad Vial exigidos por la Resolución 1565 de 2014. A continuación se evidencia el análisis, la evaluación aplicada, metodología y resultados obtenidos.

Mediante la revisión se encontró que la empresa cuenta solamente con dos pilares:

Infraestructura Segura. La organización actualmente cuenta con las acciones para el desarrollo del PESV en infraestructura segura en cuanto a revisiones, identificación y seguimientos de rutas críticas (externas e internas), registros, estudio de rutas, ruta-grama y sensibilización en temas de infraestructura vial.

Atención a Víctimas. También, cuenta con las acciones para el desarrollo del PESV en cuanto a atención a víctimas, ya que establece un protocolo de procedimiento de atención a accidentes, investiga sucesos, reporta daños, socializa lecciones aprendidas por parte de los conductores y la empresa, y realiza declaraciones y sensibiliza de los eventos ocurridos.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se prosiguió a efectuar un análisis estadístico.

Análisis estadístico de la lista de chequeo. A cada elemento que presenta un cumplimiento total, se le asignó una valoración del 9,09%. A continuación se presentan 11 elementos.

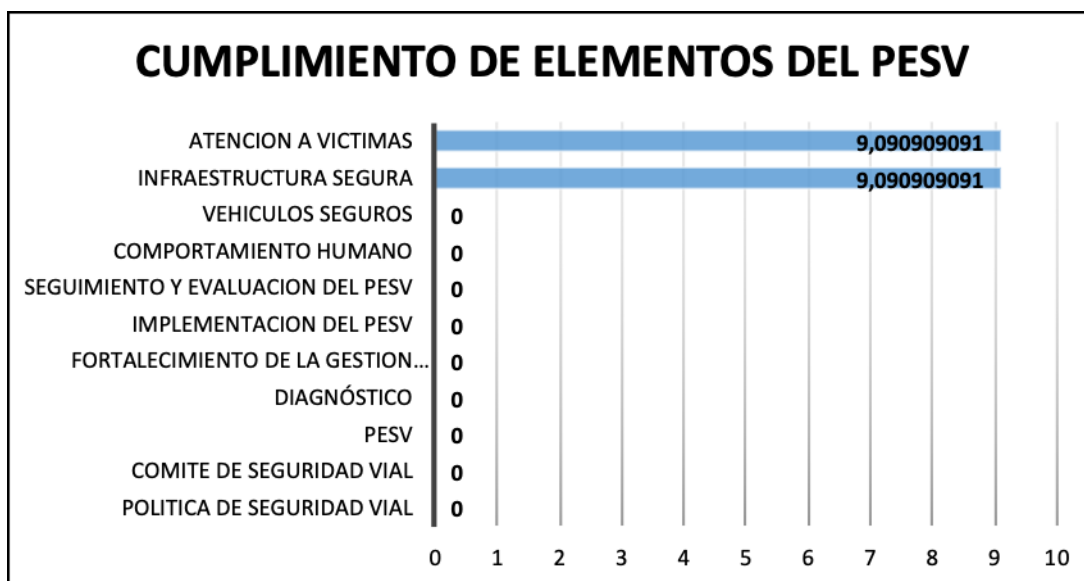


Figura 31. Cumplimiento de elementos del PESV

Haciendo un análisis general de los elementos en Seguridad Vial con lo que cuenta la empresa Emchinac ESP, se pudo determinar que actualmente presenta un cumplimiento del 18,18 %, de un 100% exigido (ver figura 31), Ósea, la entidad actualmente no cuenta con:

Comité de Seguridad Vial: Ya que no posee una conformación en su totalidad.

Política de Seguridad Vial: No tiene constituida una política, no divulga una política de Seguridad Vial, no posee la documentación exigida y no comunica a la organización.

PESV: No posee un análisis sobre el contexto, las actividades, su personal, sus desplazamientos, la infraestructura y todos aquellos riesgos que se entienden, afectan a la organización desde la Seguridad Vial.

Diagnóstico: No se ha utilizado ningún tipo de herramienta para evaluar el estado actual de la organización en Seguridad Vial.

Fortalecimiento de la gestión organizacional: No posee riesgos identificados y no hay acciones definidas.

Implementación del PESV: No posee acciones planificadas, no se comunica a la organización los lineamientos y acciones definidas a implementar dentro del PESV y no posee recursos.

Seguimiento y evaluación del PESV: No posee herramientas de seguimientos (indicadores, listas de chequeo, metodologías).

Acciones para el desarrollo del PESV comportamiento humano: La empresa no posee un procedimiento de selección de conductores, no hay mecanismos de capacitación, no hay una metodología para el control de documentación en conductores y no define los EPP requeridos para realizar desplazamientos.

Acciones para el desarrollo del PESV vehículos seguros: No hay constituido un plan de mantenimiento preventivo y correctivo, no hay protocolos y formatos de inspección pre-operacional en vehículos.

Como conclusión se evidenció que:

A diferencia del cumplimiento, hay un incumplimiento del 81,81% de los elementos exigidos en Seguridad Vial.

En el diagnóstico se puede observar el documento diligenciado.

Subsiguientemente, se realizó un análisis por vehículos (Motocicleta y Camión) en la Empresa Emchinac ESP, para la identificación y valoración de riesgos asociados a la Seguridad

Vial, usando la metodología de la GTC 45 y Resolución 1565 de 2014. Parte de la estructura de la matriz se representa a continuación (ver tabla 4).

4.1.4 Identificación y valoración de riesgos en seguridad vial. Se realizó una identificación y valoración de los riesgos en Seguridad Vial en la empresa Emchinac ESP, teniendo en cuenta los desplazamientos en misión por rutas realizados por el personal conductor de la empresa. Para la recolección de información, se realizó una observación directa de conductas del personal a la hora de tomar el volante.

Tabla 4. Identificación y valoración de los riesgos en Seguridad Vial de la empresa Emchinac ESP

GRUPO DE TRABAJO	NOMBRE DEL CARGO	VEHÍCULO	ROL EN LA VÍA	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
Operativo	Fontaneros, Auxiliar de Fontanería	Motocicleta	Conductor	Riesgo por hábito	Impericia: Falta de capacidad para conducir Distracciones en la Vía Exceso de velocidad Uso del celular Vehículo en mal estado Consumo de alcohol y drogas Microsueños
				Riesgo por entorno	Estado de las vías Imprudencia por tercero Superficies resbalosas debido al clima Situación de riesgo publico
Operativo	Conductores	Camión	Conductor	Riesgo por hábito	Uso de celular Vehículo en mal estado Impericia: Falta de capacidad para conducir Microsueños Maniobras mal realizadas- Adelantar en la vía- movimientos brusco
				Riesgo por entorno	Consumo de alcohol y drogas Vehículo con sobre peso Distracciones en la Vía Exceso de velocidad Situación de riesgo publico Imprudencia por tercero Clima- Zona de constantes lluvias Estado de las vías Alto flujo vehicular

TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE RIESGO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
Riesgo por habito	Impericia: Falta de capacidad para conducir			X
	Distracciones en la Vía		x	
	Exceso de velocidad		x	
	Uso del celular			X
	Vehículo en mal estado		x	
	Consumo de alcohol y drogas		x	
	Microsueños		x	
Riesgo por entorno	Estado de las vías		x	
	Imprudencia por tercero	x		
	Superficies resbalosas debido al clima		x	
	Situación de riesgo publico			X
Riesgo por habito	Uso de celular			X
	Vehículo en mal estado			X
	Impericia: Falta de capacidad para conducir			X
	Microsueños	x		
	Maniobras mal realizadas- Adelantar en la vía- movimientos brusco			
		x		
	Consumo de alcohol y drogas		x	
	Vehiculo con sobre peso	x		
	Distracciones en la Vía		x	
	Exceso de velocidad	x		
Riesgo por entorno	Situación de riesgo publico			X
	Imprudencia por tercero		x	
	Clima- Zona de constantes lluvias		x	
	Estado de las vías		x	
	Alto flujo vehicular		x	

Como se observa anteriormente (ver tabla 4), de 25 riesgos considerados y evaluados entre Operativos de la empresa Emchinac ESP, se evidencian 5 en nivel de riesgo alto, lo que genera un nivel de consecuencia mortal con posible muerte debido a causas por entorno y hábitos.

Dentro de los riesgos más representativos tenemos: El exceso de velocidad, vehículo con sobre peso y micro sueños. De igual manera, en el nivel de riesgo medio, se evidencian en las actividades de conducción un total de 13 con consecuencia grave con posible lesión con incapacidad por riesgos en entorno y por hábitos. Dentro de los más representativos se

evidenciaron: vehículo en mal estado, estado de las vías, imprudencia por tercero y alto flujo vehicular. Así mismo, en el nivel bajo, se observan 7 con consecuencias leves a causa de hábitos y entornos. Dentro de los más sobresalientes están: Situación de riesgo público, uso del celular e impericia (Falta de capacidad para conducir).

Como medidas de intervención, se aplicó la metodología de la GTC-45 para la mitigación o eliminación de los riesgos evaluados y valorados. Estos son: Eliminación, sustitución, control de ingeniería, control administrativo, señalización, advertencia, equipos y elementos de protección personal.

Para el nivel de riesgo alto, a causa del micro sueño; se determinó como medida de intervención realizar la eliminación del riesgo mediante: Manejo del tiempo/ Pausas activas/Horarios flexibles, a su vez, como otra medida, se sugiere control de ingeniería, mediante planificación de actividades de desplazamientos de residuos sólidos a vertederos de disposición final, a través de la optimización de tiempos. También, como control administrativo, establecer las políticas de regulación en la empresa en Seguridad Vial para darle acatamiento y evitar dicha problemática.

Así mismo para los riesgos por Maniobras mal realizadas- Adelantar en la vía- movimientos bruscos, se consideró como medida de eliminación: Evitar o no realizar maniobras mientras conduce el vehículo, también como control administrativo se recomienda realizar Capacitación y sensibilización en factores de riesgo en la vía, enfocado en autocuidado. Los usos de EPP, son indispensables y exigidos de manera obligatoria para todos los riesgos.

En el riesgo por exceso de velocidad, se recomienda como medida de eliminación Identificar y aplicar las señales de tránsito, con una velocidad regulada, así mismo, como control de

ingeniería se sugiere realizar una estandarización de tiempos con el propósito de ajustar las rutas y horarios a fin de evitar desplazarse a altas velocidades. Al igual se sugiere como control administrativo, establecer políticas de regulación en la empresa en Seguridad Vial. Los usos de EPP, son indispensables y exigidos de manera obligatoria para todos los riesgos.

En la matriz anexa se puede observar las medidas descritas.

4.2 Conformación del Comité de Seguridad Vial

En la empresa Emchinac ESP se realizó la asignación de funciones en Seguridad Vial al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) como directriz sugerida por la gerencia considerando los lineamientos de la Resolución 1565 de 2014.

Se realizó la constitución del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST EMCHINAC ESP el cual cuenta con la participación de 5 integrantes liderado por la gerencia de Emchinac ESP. Este equipo de trabajo que es considerado por la empresa como “Comité de Seguridad Vial”, tiene la autoridad para determinar las acciones que considere importantes con el fin de prevenir conductas que generen peligros o riesgos para los trabajadores (Decreto 1072 de 2015). Al COPASST se le asignaron las respectivas funciones y responsabilidades, siendo este el mecanismo de coordinación entre los involucrados y cuyo objetivo será plantear, diseñar, implementar y medir las acciones que permita generar conciencia entre el personal y lograr objetivos a favor de la seguridad vial en la empresa y la vida cotidiana de sus integrantes. En la siguiente ilustración se observa el Acta de Constitución del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST EMCHINAC ESP (ver figura 32).

PROCESO DE MEJORAMIENTO CONTINUO			
ACTA DE REUNIÓN			
FMC – 009	02	13 – Enero - 2021	1 de 2
Código	Versión	Fecha	Páginas
Secretaría	Comité Coordinación de CI		Gerente
Elaboró	Revisó		Aprobó

No Consecutivo: 01	Tipo de Reunión: Planeación elecciones comité de Elecciones del COPASST
Hora de inicio: 2:30 p.m.	Hora final: 3:00 p.m.
Dependencia o Proceso: Talento humano – SST	Fecha de reunión: 11 marzo 2021
Lugar de la reunión:	Oficina de gerencia
Asistentes: José Guillermo Pabón Pinillos Eliana Escalante	Ausentes: Ninguno



Orden del Día:

- 1- Revisión conformación Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST
- 2- Estimación de fechas y procedimiento para las elecciones de los representantes de los trabajadores para el COPASST para la vigencia desde el año 2022 al 2024

Desarrollo de la reunión:

El día 11 de marzo de 2022, siendo las 2:30 p.m., en las instalaciones de la de la gerencia de EMCHINAC E.S.P, se reunieron de una parte, el gerente José Guillermo Pabón Pinillos y la encargada de Seguridad y Salud en el Trabajo Elluz Eliana Escalante Muñoz, con el fin de continuar con el procedimiento para la elección de los representantes de los trabajadores al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST según lo estipulado en el Decreto 1072 de 2015.

1. Se definirá la directriz correspondiente a la convocatoria de todos los empleados de nómina sobre las nuevas elecciones del COPASST, teniendo en cuenta los requisitos de Ley y la estructura organizacional de la empresa la cual se realizará por los medios de difusión de la empresa además de reunión de control interno que se realizará el día 16 de marzo de 2022.
2. Se definirá la directriz para la inscripción de candidatos a las nuevas elecciones del COPASST, teniendo en cuenta los requisitos de Ley y la estructura organizacional de la empresa. La convocatoria se abre en la reunión y se cierran al terminar la misma, teniendo en cuenta que no se ha contado con el tiempo para poder realizar el proceso y es necesaria la elección de los representantes de los trabajadores a este importante comité.
3. Seguidamente se estableció como mecanismo para la elección de los representantes de los trabajadores al COPASST: Se fijará en el lugar determinado para la reunión de control interno una urna debidamente sellada en la cual se depositarán los votos de los trabajadores, el miércoles 15 de marzo de 2022 desde la hora que determine el gerente de inicio y fin durante el período de votaciones se nombra a la señor(a) Yamile García, para que con base en el listado de los trabajadores haga entrega del tarjetón para que el trabajador ejerza su derecho al voto.
- 3.1. Como mecanismo para la difusión de la información de la jornada electoral, se informará por medio de volante enviado a los puestos de trabajo para que todos los empleados estén enterados de la

	PROCESO DE MEJORAMIENTO CONTINUO				
	ACTA DE REUNIÓN				
	FMC – 009	02	13 – Enero - 2021	2 de 2	
	Código	Versión	Fecha	Paginas	
Secretaría	Comité Coordinación de CI		Gerente		
Elaboró	Revisó		Aprobó		

fecha y la hora de la elección de sus representantes al COPASST además de los diferentes medios de divulgación existentes en la entidad.

4. Para el miércoles 16 de marzo de 2022 se realizará el conteo de votos y el acta de escrutinio de los nuevos representantes al COPASST y se define la custodia de los votos en físico. También se informará a los empleados por los diferentes medios de difusión los resultados de las votaciones y quienes son los nuevos representantes por parte de los trabajadores al COPASST.

4.1. Se nombra los siguientes trabajadores como miembros del Comité veedor de las elecciones para que realice el escrutinio y mediante acta informe, el resultado oficial del miembro titular el respectivo suplente del COPASST elegido.

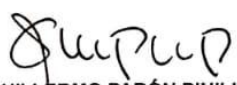
REPRESENTANTES COMITÉ VEEDOR

JESMAR MANTILLA	JEFE DE CONTROL INTERNO
MAYURY PÉREZ B	SECRETARÍA DE FACTURACIÓN

5. El gerente también realizara la designación de los trabajadores que van a representar al empleador en el Comité, donde se realizará la respectiva notificación.

6. Citar a reunión a los nuevos representantes del COPASST, para la reunión de instalación que será revisada según disponibilidad del personal electo. Allí se darán las directrices del funcionamiento del COPASST y la firma de la cláusula de confidencialidad.

No siendo otro el motivo de la presente se da por terminada a las 3:00 p.m. Se firma para constancia por los que en ella intervinieron.


JOSÉ GUILLERMO PABÓN PINILLOS
 GERENTE EMCHINAC E.S.P

ELLUZ ELIANA ESCALANTE MUÑOZ
 RESPONSABLE SST

Escaneado con CamScanner

Figura 32. Acta de Constitución del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST EMCHINAC ESP

Fuente: Emchinac ESP, 2020.

Al final de la reunión los candidatos elegidos que hacen parte del COPASST recibieron una capacitación e inducción en Seguridad Vial por parte de la Coordinadora de Seguridad y Salud en el Trabajo de Emchinac ESP. Adicional a esto, se le informaron de los programas, planes de trabajo y reuniones que se deben realizar con el fin de cumplir con las funciones del Comité Paritario en Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.3 Elaboración Documental (Guía de Acciones)

Teniendo en cuenta la primera etapa del diagnóstico realizada en la empresa Emchinac ESP, se establecen un mínimo de planes de acción encaminados a controlar y mitigar los riesgos identificados en función de los ejes comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas, definidos por la Ley 1503 de 2011 y Decreto 2851 de 2013. Por el cual la empresa Emchinac ESP, tendrá un instrumento o la documentación necesaria de planificación para la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial.

4.3.1 Comportamiento humano. A continuación, se presenta el comportamiento humano:

4.3.1.1 Procedimiento de selección de conductores. Para las Empresas Públicas Municipales de Chinácota Emchinac ESP, se estableció un proceso de selección de personal calificado e idóneo, para ocupar el cargo de conductor, garantizando una estructura de reclutamiento transparente y riguroso; obteniendo candidatos potencialmente cualificados y capaces de desempeñar su cargo de manera eficiente y proactiva, la estructura de este documento consta de un objetivo, alcance, responsables, requisito legal, vocabulario, descripción de actividades requeridas para el desarrollo para el procedimiento y el flujo grama respectivo. Para lo anterior, se contó con la revisión y aprobación del COPASST y gerencia de Emchinac ESP.

4.3.1.2 Capacitación en seguridad vial. Se elaboró un programa de capacitación en Seguridad Vial para la empresa Emchinac ESP, el cual consta de un objetivo, alcance, responsables, marco legal, vocabulario, marco teórico, procedimiento para el programa de capacitación en Seguridad Vial, duración del programa, actividades del programa, indicadores y metas dirigido a conductores que utilizan vehículos de compactación y motocicletas en la entidad.

Adicional a ello, se diseñó un matriz para el cronograma de capacitación en Seguridad Vial en la empresa Emchinac ESP, con la respectiva programación, temática, contenidos, necesidad, asistentes, responsables y ejecución; esto con el fin, de promover hábitos y comportamientos seguros, dando cumplimiento al PESV, bajo conductas que mitiguen el riesgo, las infracciones de tránsito y los siniestros viales.

4.3.1.3 Metodología para el control de documentación de conductores. Teniendo en cuenta lo que establece la Resolución 1565 de 2014, en el numeral 8.1.4 Control de documentación de conductores, se diseñó una matriz utilizando la herramienta Excel, con el fin de darle seguimiento y control a los respectivos documentos, actualizaciones o renovaciones e incidentes; y así, darle trazabilidad y acatamiento a las acciones definidas en materia de Seguridad Vial.

Se desarrolla la matriz que debe utilizar Emchinac según la información previa, la cual le brinda a la organización una herramienta de control en documentación de los conductores, dándole estructura a los registros de la empresa.

Adicionalmente, se realizó la actualización de procedimiento de generación y control de documentos relacionados con el Sistema Integrado de Gestión con el fin de establecer los

lineamientos para la elaboración, identificación, revisión, aprobación, divulgación, actualización, identificación de cambios, utilización de los puntos de uso y retiros por obsoletos, de los documentos del sistema integrado de gestión. Esto se actualizo conjuntamente con el Comité de coordinación CI y secretaria de gerencia de Emchinac ESP.

4.3.1.4 Políticas de regulación. Las Empresas Públicas Municipales de Chinácota Emchinac ESP, no cuentan actualmente con una política de regulación, y es por tanto, que se hizo necesario establecer una, bajo las normativas vigentes y de conformidad con lo que establece la Resolución 1565 de 2014 en su numeral 8.1.5 Políticas de regulación de una empresa.

Dentro de los objetivos de las Empresas Públicas Municipales de Chinácota Emchinac ESP, se establece crear una política de prestación de servicios segura, apostándole a mitigar los índices de accidentabilidad, estableciendo compromisos en cuanto a la prevención y Seguridad Vial de sus funcionarios y destinado los recursos necesarios con el propósito de cumplir con los alcances y deberes de las políticas de regulación en Seguridad Vial.

Por lo anterior, se desarrolló un documento soporte, contando con el asesoramiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo (COPASST) de Emchinac, el cual reviso y aprobó que se cumplieran con las respectivas medidas reguladas y establecidas para la prevención, control y cuidado del personal que ejerce el cargo de conductor en la empresa Emchinac ESP.

En el documento se establecieron las siguientes políticas:

Políticas de control de alcohol y drogas. Entendiendo que el consumo de alcohol y drogas es un factor de riesgo que impacta directamente y de forma negativa en las condiciones de

conducción de los funcionarios de las Empresas Públicas Municipales de Chinácota Emchinac ESP.

Regulación de horas de conducción y descanso. Ya que las Empresas Públicas Municipales de Chinácota Emchinac ESP, es consciente de las causas que pueda provocar en los conductores el exceso de fatiga y la falta de descanso durante la jornada laboral.

Regulación de velocidad. Las Empresas Públicas Municipales de Chinácota Emchinac ESP está comprometida con la política de Seguridad Vial en concordancia con las normativas vigentes a fin de mejorar los hábitos de conducción de sus funcionarios, entre esos, a hacer seguimiento y control en la velocidad que llevan en los desplazamientos.

Uso de cinturón de seguridad. Las Empresas Públicas Municipales de Chinácota Emchinac ESP, consciente de las posibles causas que puede generar el **NO** uso del cinturón de seguridad en las jornadas de desplazamiento continuo y de conformidad con las leyes vigentes define unos protocolos a cumplir cuando hay desplazamientos en vehículos.

Política de no uso de equipos de comunicaciones móviles mientras se conduce. La empresa define las prevenciones que los funcionarios deberán acatar con forme a las normas vigentes y en cumplimiento de las políticas de regulación existentes en la empresa Emchinac ESP.

Las políticas fueron socializadas, revisadas, aprobadas y firmadas el 16 de marzo de 2022 por la gerencia de Emchinac ESP en la capacitación de re inducción en políticas de seguridad vial.

4.3.1.5 Matriz de elementos de protección personal. Teniendo en cuenta la identificación de peligros en los funcionarios de la empresa Emchinac ESP, se establecen unos Elementos de

Protección Personal (EPP), requeridos para los conductores y pasajeros , garantizando la seguridad en los desplazamientos a la hora de tomar el volante. En la siguiente figura se observan los respectivos elementos (ver figura 33).

Hay que señalar que para los desplazamientos de no automotores se definieron unos equipos que aún no son requeridos en la empresa, pero se deben tener en cuenta si en un próximo periodo hay bicicletas.

8.1.6 ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

	GRAFICO	Conductor moto	CARGO
CASCO PARA MOTO		Operativo, administrativo	Gerente, Jefe de control Interno, Fontaneros, Auxiliar de Fontanería, Operador de planta, Escobita, Auxiliar del área de facturación y recaudo, Jefe de presupuesto
CASCO PARA BICICLETA		No aplica Nota: En caso de que aplique el funcionario debera contar con el EPP ilustrado	No aplica
PROTECCION AUDITIVA (MOTO , BICICLETA Y CAMIÓN)		Operativo, administrativo	Gerente, Jefe de control Interno, Fontaneros, Auxiliar de Fontanería, Operador de planta, Escobita, Auxiliar del área de facturación y recaudo, Jefe de presupuesto
PROTECCION DE OJOS BICICLETA		No aplica Nota: En caso de que aplique el funcionario debera contar con el EPP ilustrado	No aplica
PROTECCION DE CARA BICICLETA		No aplica Nota: En caso de que aplique el funcionario debera contar con el EPP ilustrado	No aplica

PROTECCION RESPIRATORIA (MOTO Y BICICLETA)		Operativo, administrativo	Gerente, Jefe de control Interno, Fontaneros, Auxiliar de Fontanería, Operador de planta, Escobita, Auxiliar del área de facturación y recaudo, Jefe de presupuesto
IMPERMEABLE (MOTO Y BICICLETA)		Operativo, administrativo	Gerente, Jefe de control Interno, Fontaneros, Auxiliar de Fontanería, Operador de planta, Escobita, Auxiliar del área de facturación y recaudo, Jefe de presupuesto
GUANTES DE CUERO MOTO		Operativo, administrativo	Gerente, Jefe de control Interno, Fontaneros, Auxiliar de Fontanería, Operador de planta, Escobita, Auxiliar del área de facturación y recaudo, Jefe de presupuesto
GUANTES DE GOMA BICICLETA		No aplica Nota: En caso de que aplique el funcionario debera contar con el EPP ilustrado	No aplica
BOTAS DE CUERO MOTOCICLETA		Operativo, administrativo	Gerente, Jefe de control Interno, Fontaneros, Auxiliar de Fontanería, Operador de planta, Escobita, Auxiliar del área de facturación y recaudo, Jefe de presupuesto
CALZADO BICICLETA		No aplica Nota: En caso de que aplique el funcionario debera contar con el EPP ilustrado	No aplica
PROTECTOR DE RODILLAS (MOTOCICLETA Y BICICLETA)		Operativo, administrativo	Gerente, Jefe de control Interno, Fontaneros, Auxiliar de Fontanería, Operador de planta, Escobita, Auxiliar del área de facturación y recaudo, Jefe de presupuesto
PROTECTOR DE CODOS (MOTOCICLETA Y BICICLETA)		Operativo, administrativo	Gerente, Jefe de control Interno, Fontaneros, Auxiliar de Fontanería, Operador de planta, Escobita, Auxiliar del área de facturación y recaudo, Jefe de presupuesto

Figura 33. Matriz de elementos de protección personal

4.3.2 Vehículos seguros. A continuación se anexan las fichas técnicas de los 2 vehículos compactadores y 4 motocicletas de Emchinac ESP (ver figura 33 y 34).

		Empresas Públicas de Chinácota Emchinac E.S.P	
		FICHA TÉCNICA DE CAMIÓN COMPACTADOR	
CLASE: CHASIS	DIRECCIÓN HIDRÁULICA: SI	NÚMERO DE VELOCIDADES: 6	
MARCA: VOLKSWAGEN	FRENO DE ESTACIONAMIENTO: CÁMARA NEUMÁTICA	POTENCIA (HP): 00	
TIPO: WORKER	FRENO DE MOTOR: SI	PRIMER EJE MARCA: OTRAS MARCAS	
CARROCERÍA: OTROS	INTERCOOLER: SI	REPOTENCIADO (AÑO): 00	
MODELO: 2011	MARCA CAJA DE DIRECCIÓN: OTRAS MARCAS	SEGUNDO EJE MARCA: OTRAS MARCAS	
NACIONALIDAD: BRASIL	MARCA CAJA DE VELOCIDADES: EATON	TERCER EJE MARCA: OTRAS MARCAS	
TIPO DE CAJA: MECÁNICA	MARCA DEL MOTOR: CUMMINS	TIPO BAJO: CAJA DE VELOCIDADES	
CILINDRAJE: 8270	MARCA DE TURBO: OTRAS MARCAS	TIPO DE SUSPENSIÓN: NEUMÁTICA	
COMBUSTIBLE: DIESEL	MATERIAL BOMPER: PLÁSTICO	TIPO DE FRENO DE MOTOR: AHOGO	
TIPO DE PINTURA: METALIZADA	MATERIAL CAMAROTE: N/A	TIPO DE INYECCIÓN: MECÁNICA	
SERVICIO: PÚBLICO	MATERIAL CARROCERÍA: ACERO	TIPO DE QUINTA RUEDA: PESADO	
COLOR: BLANCO	MATERIAL CONJUNTOS: FIBRA DE VIDRIO	TURBO: SI	
N° CHASIS: 9533M82T9BR1D6433	MATERIAL TANQUES: ALUMINIO	TIPO DE SILUETA CARROCERÍA: TRILER ESTACAS	
N° SERIAL: NULL	MODELO CONJUNTO: 2011	VEHÍCULO REPOTENCIADO: NO	
N° MOTOR: 36226727	MOTOR ORIGINAL: SI		
BAJO: SI			
CÓDIGO UN: 0			
CONJUNTO ORIGINAL: SI			
CUARTO EJE MARCA: OTRAS MARCAS			

Figura 34. Camión Volkswagen


Fuente: Emchinac ESP, 2020.

		<h2 style="text-align: center;">Empresas Públicas de Chinácota</h2> <h3 style="text-align: center;">Emchinac E.S.P</h3>	
		FICHA TÉCNICA DE CAMIÓN COMPACTADOR	
CLASE: CHASIS	DIRECCIÓN HIDRÁULICA: SI	NÚMERO DE VELOCIDADES: 6	
MARCA: CHEVROLET	FRENO DE ESTACIONAMIENTO: CÁMARA NEUMÁTICA	POTENCIA (HP): 00	
TIPO: FVR	FRENO DE MOTOR: SI	PRIMER EJE MARCA: OTRAS MARCAS	
CARROCERÍA: OTROS	INTERCOOLER: SI	REPOTENCIADO (AÑO): 280	
MODELO: 2020	MARCA CAJA DE DIRECCIÓN: OTRAS MARCAS	SEGUNDO EJE MARCA: OTRAS MARCAS	
NACIONALIDAD:	MARCA CAJA DE VELOCIDADES: ISUZU	TERCER EJE MARCA: OTRAS MARCAS	
TIPO DE CAJA: MECÁNICA	MARCA DEL MOTOR: ISUZU	TIPO BAJO: CAJA DE VELOCIDADES	
CILINDRAJE: 7790	MARCA DE TURBO: OTRAS MARCAS	TIPO DE SUSPENSIÓN: SEMI-ELÍPTICO	
COMBUSTIBLE: DIESEL	MATERIAL BOMPEROS: PLÁSTICO	TIPO DE FRENO DE MOTOR: INTERRUPTOR DE AHOGO	
TIPO DE PINTURA: METALIZADA	MATERIAL CAMAROTE: N/A	TIPO DE INYECCIÓN: COMMON RAIL	
SERVICIO: PÚBLICO	MATERIAL CARROCERÍA: ACERO	TIPO DE QUINTA RUEDA: PESADO	
COLOR: BLANCO	MATERIAL CONJUNTOS: FIBRA DE VIDRIO	TURBO: SI	
N° CHASIS: 9GDFVR340LV020950	MATERIAL TANQUES: ALUMINIO	TIPO DE SILUETA CARROCERÍA: TRILER ESTACAS	
N° SERIAL: NULL	MODELO CONJUNTO: 2020	VEHÍCULO REPOTENCIADO: NO	
N° MOTOR: 6HK1-228995	MOTOR ORIGINAL: SI		
BAJO: SI			
CÓDIGO UN: 0			
CONJUNTO ORIGINAL: SI			
CUARTO EJE MARCA: OTRAS MARCAS			

Figura 35. Camión Chevrolet

Fuente: Emchinac ESP, 2020.

En la empresa actualmente hay 2 motocicletas Suzuki 125 GN año 2014 y 2015 (ver figura 36).



Empresas Públicas de Chinácota
Emchinac E.S.P

FICHA TÉCNICA MOTOCICLETAS

Tabla de Especificaciones			
Cilindrada	124 cc	Distancia entre ejes	1280 mm
Tipo de motor	4 tiempos, 1 cilindro enfriado por aire OHC	Distancia al piso	175 mm
* Torque	8.6 N-m / 7000 rpm	Altura de asiento	745 mm
* Potencia	12.5 CV / 9000 rpm	Peso seco	107 kg
Diámetro x carrera	57 mm x 48.8 mm	Suspensión delantera	Telesc. hidr. con resorte
Relación de compresión	9.5:1	Suspensión trasera	Basculante, doble amort.
Sistema de arranque	Eléctrico	Frenos delanteros	Disco
Transmisión	5 velocidades	Frenos traseros	Tambor
Carburación	Mikuni BS26SS	Llanta delantera	2.75 - 18 42P, IRC NF2
Largo total	1945 mm	Llanta trasera	3.50 - 16 52P, IRC 3RH
Ancho total	815 mm	Tanque de combustible	10.3 litros
Alto total	1110 mm	Rendimiento*	57 km/l
		Precio con I.V.A.**	\$17,500

Figura 36. Motocicleta Suzuki 125

Fuente: Emchinac ESP, 2020.



Empresas Públicas de Chinácota
Emchinac E.S.P

FICHA TÉCNICA MOTOCICLETAS

MOTOR: RE 4T OHC	FRENO TRASERO: DISCO LOBULADO
CILINDRAJE: 197 CC	LARGO X ANCHO X ALTO (MM): 2080X 780X1170
POTENCIA: 16.5 HP @ 8500 RPM	ENCENDIDO: CDI
CAPACIDAD DE TANQUE: 3.17 L	DISTANCIA ENTRE EJES (MM): 1370
TORQUE MAX: 15.5 N-M @ 6500 RPM	DISTANCIA ENTRE MOTOR AL PISO (MM): 255
COMPRESION: 9.2:1	LLANTA DELANTERA: 90/90-19 METZELER SAHARA
ARRANQUE: ELÉCTRICO	LLANTA TRASERA: 90/90-17 METZELER SAHARA
SUSPENSIÓN DELANTERA: TELESCÓPICA HIDRAULICA	MATERIAL RINES: ALUMINIO
SUSPENSIÓN TRASERA: UNISHOCK	PESO SECO: 120
FRENO DELANTERO: DISCO LOBULADO	CAJA DE VELOCIDADES: 6 CAMBIOS

Figura 37. Motocicleta AKT TR 200

Fuente: Emchinac ESP, 2020.



Figura 38. Motocicleta GZ 150

Fuente: Emchinac ESP, 2020.

4.3.2.1 Plan de mantenimiento preventivo. Los vehículos en Emchinac ESP como una empresa de servicios públicos, figuran como una herramienta indispensable en la prestación de las actividades diarias; y más, si se utilizan de manera habitual o rutinaria. Como es natural, se conoce que un vehículo a través del tiempo presenta continuas fallas debido a la falta de mantenimientos de sus conductores; es por esta razón, que se plantea como medida de prevención un plan de mantenimiento preventivo para la empresa, el cual será aplicado y liderado de manera cuatrimestral por el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) de Emchinac ESP.

Es relevante definir que en cumplimiento de la Resolución 1565 de 2014, toda empresa deberá registrar los mantenimientos preventivos, ya que deben ser documentados, entendiendo que se necesita tener trazabilidad e historial en los procesos o actividades realizadas, de tal forma que se evidencie el cumplimiento del mismo.

El plan de mantenimiento preventivo será aplicado por el COPASST en vehículos que figuran propiedad de la empresa o el municipio. Si los vehículos son contratados por la entidad para prestar sus servicios, Emchinac ESP deberá revisar que los dueños de estos vehículos cumplan y cuenten con dicho plan.

A continuación, se evidencia los formatos de mantenimientos preventivos revisados y aprobados por el COPASST para los vehículos compactadores y motocicletas. Cabe recalcar, que el COPASST de Emchinac ESP, consideró estas revisiones necesarias para vehículos pertenecientes a la empresa, que prestan un servicio o a los que se les paga rodamiento.

Para el mantenimiento correctivo (ver figura 39), la empresa cuenta un formato de reporte de daños generados en el vehículo. Este documento es diligenciado por el conductor, posterior a la revisión mecánica.



		MANTENIMIENTO CORRECTIVO					
		REGISTRO GENERAL DE VEHÍCULOS					
		FAC - 027	00	3-ene-22	1 de 1		
		Código	Versión	Fecha	Páginas		
Coordinación operativa		Comité coordinación de CI		Gerencia			
Elaboró		Revisó		Aprobó			
Fecha de reporte		Fecha de reparación					
Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Consecutivo				
Dirección del daño							
Descripción del daño encontrado							
Causa del daño							
Procedimiento realizado							
Materiales Empleados							
Mano de obra utilizada							
Observaciones							
RESPONSABLE		COORDINACIÓN OPERATIVO		TESTIGO (Opcional)			

Figura 39. Formato- registro de Mantenimiento correctivo de vehículos de Emchinac ESP

Fuente: Emchinac ESP, 2020.

4.3.2.2 Inspección de vehículos. Para dicha actividad se propuso una matriz sugerida por ARL SURA, la cual contiene el procedimiento de inspección diaria en vehículos livianos, motocicletas y camiones, por el cual, antes de arrancar el vehículo, se hace una revisión previa a componentes del vehículo como lo son:

En vehículos livianos:

- Parte externa.
- Comportamiento del motor.
- Interior del vehículo.
- Vehículo en marcha.
- Otros.

En motocicletas:

- Observación general del estado mecánico y de accesorios de la motocicleta
- Revisión de Elementos de Protección Personal

En camiones:

- Luces.
- Cabina.
- Llantas.
- Estado mecánico.

4.3.3 Infraestructura segura. En la empresa se evidenció que ya se cuenta con la documentación requerida y exigida por la Resolución 1565 de 2014; ya que esta establece que todas las organizaciones deben que contar con un plan de rutas externas e internas.

4.3.3.1 Rutas externas. La empresa Emchinac ESP cuenta con una ruta-grama externo que utiliza para el desplazamiento en misión de los camiones compactadores y motocicletas. A continuación se evidencia ruta-grama y estado de las vías (ver figura 40).

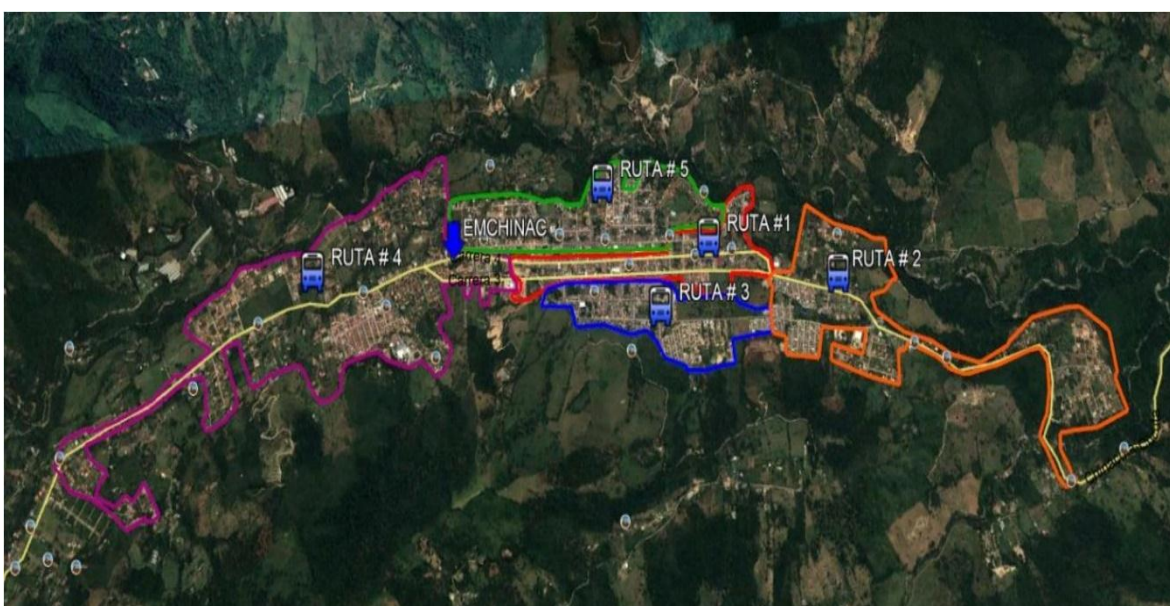


Figura 40. Ruta-grama vehículos compactadores y motocicletas

Fuente: Emchinac ESP, 2020.





Figura 41. Estado de los puntos críticos en la vía por rutas 4,5 y 2

4.3.3.2 Evaluación del estado de las rutas externas. El estado de las vías en la cabecera municipal se evaluó considerando la siguiente escala: Bueno, regular y malo.

Tabla 5. Metodología para clasificación del estado de las vías internas y externas

Categoría de estado	Clasificación	Descripción
Bueno	B	Totalmente pavimentado
Regular	R	Se observan clases de deformaciones tales como: Hundimiento, baches, parches, abultamiento, ondulación o descascaramiento/tramos cortos sin pavimento
Malo	M	Carretera sin pavimentar

La categoría del estado de las vías externo en ruta **4, 5 y 2** “puntos críticos” de los vehículos de la empresa Emchinac ESP se clasifica en **Regular (R)** (ver tabla 5); ya que se observan clases de deformaciones tales como: Hundimiento, baches, parches, abultamiento, ondulación o descascaramiento/tramos cortos sin pavimento. Revisar evidencia (ver figura 41).

4.3.3.3 Rutas internas. A nivel interno Emchinac no posee ruta-grama por la extensión del lugar. Además la zona es distorsionada y no se evidencia vía satélite debido a los árboles. La zona es de entrada y parqueo no más. A continuación se anexa fotografía del parqueadero de los compactadores y motocicletas (ver figura 42).





Figura 42. Zona de parqueo compactadores y motocicletas Emchinac ESP

4.3.3.4 Evaluación del estado de las vías internas. Para el análisis vial interno, se hizo uso de la escala presentada en rutas externas. Este se evaluó considerando la misma clasificación. Las cuales son: Bueno, regular y malo (ver tabla 5).

La categoría del estado de las vías interno de los vehículos de la empresa Emchinac ESP se clasifica en Malo (**M**) ya que la zona no cuenta con pavimento. Evidencia (ver figura 42).


Sin embargo, Emchinac ESP recomienda a los conductores tener precaución a la hora de realizar sus desplazamientos en zonas de difícil acceso.

4.3.4 Atención a víctimas. Emchinac ESP actualmente cuenta con un procedimiento de atención a víctimas y de protocolo en accidentes de tránsito, con el fin de que los funcionarios conozcan su accionar frente a una situación determinada, así como sus derechos y alternativas.

La ARL y EPS serán las entidades encargadas de atender determinadas circunstancias y cuando haya víctimas. En caso de que el conductor presente dificultad al comunicarse, la empresa hará las consultas que considere pertinentes a fin de conocer el estado actual del conductor.

La empresa como entidad responsable es la encargada de hacer las investigaciones en caso de que haya accidentes fuera o dentro del horario laboral.

4.3.4.1 Estadísticas de accidentabilidad. En el área de archivo o casillero de los vehículos (compactador) se guardan informes de los siniestros viales. En los últimos 5 años en el municipio se presentaron 2 accidentes. En el archivo se evidenció un reporte en el que se describieron las circunstancias y la declaración de las partes involucradas. A continuación en la figura 43, se evidencia el reporte:

 Alcaldía de Chinácota	INFORMACION Y COMUNICACION	Código: MGS-04 F-01
	INFORMACION SECUNDARIA	Versión: 01 de 2013
		Página: 1 de 1


Chinácota, 12 de Febrero de 2020

CONSTANCIA DE ACCIDENTE DE TRANSITO

El suscrito Inspector de Policía, con funciones de tránsito del Municipio de Chinácota, **GUILLERMO RAFAEL FAJARDO PARDO** hace constar que el día 11 de febrero del 2021, siendo aproximadamente las 04:00 PM horas se presentó accidente de tránsito, en la carrera 3 No. 8-309 barrio El Dique de Chinácota, donde ocurrió choque de los siguientes dos vehículos:

1. Camioneta de placas JLM 953 de Cúcuta, servicio particular, color blanco ártico, Marca Ford línea EcoSport modelo 2021 carrocería WAGON, conducido y de propiedad del señor JOSÉ MANUEL RINCÓN ACOSTA, identificado con C.C. No. 88.274.145 de Cúcuta, dirección calle 33 No. 10-31 conjunto cerrado "La Primavera" casa No. 2, Los Patios-Norte de Santander, teléfono 32120281058, correo electrónico manuelrincon84@gmail.com, estado civil casado, edad treinta y seis (36) años, licencia de conducción No. 88274145, licencia de tránsito No. 10021458223, SOAT No. de póliza 8056781300 con fecha de vigencia desde las 00 horas del 24 de octubre de 2020 hasta las 23:59 horas del 23 de octubre de 2023.
2. Camión de placas GWU 074 de Cúcuta, servicio oficial, color blanco, marca Chevrolet línea FVR modelo 2020 carrocería RECOLECTOR, de propiedad del Municipio de Chinácota, conducido por el señor HENRY MANUEL ARENAS CHACON, identificado con C.C. No. 88.000.094 de Chinácota, dirección Empresas de Servicios Públicos Municipales de Chinácota (EMCHINAC), teléfono 5864209, estado civil casado, edad 59 años, licencia de conducción No. 88000094, licencia de tránsito No. 10020770928.

Clase de accidente: Choque

 Alcaldía de Chinácota	INFORMACION Y COMUNICACION	Código:	MGS-04 F-01
		Versión:	01 de 2013
	INFORMACION SECUNDARIA	Página:	1 de 1

Gravedad: Solo daños materiales

Choque con: El camión de placa GWU 074 se desplazaba en retroceso por la carrera 3 No. 8-309 barrio El Dique de Chinácota para recoger la basura y choca con el vehículo de placa JLM 953.

Características del lugar: Área urbana, zona hospitalaria, diseño tramo de vía urbana, condición climática normal.

Características de la vía en el momento del accidente:


1. Geométricas: Recta
2. Utilización: De un sentido
3. Calzadas: una (1)
4. Carriles: uno (1)
5. Superficie de rodadura: Asfalto
6. Estado: Bueno
7. Condiciones: Seca
8. Señales verticales: Ninguna
9. Señales horizontales: Ninguna
10. Visibilidad: Normal

Descripción daños del vehículo: Roturas y deformaciones por el tercio posterior izquierdo de la camioneta de placa JLM 953 de Cúcuta.

Declaraciones: El señor HENRY MANUEL ARENAS CHACON manifestó a este suscrito lo siguiente en relación a los hechos:

"Estábamos retrocediendo a recoger la basura, y por los escombros me tuve que subir a la berma, pero el vehículo rodó nuevamente a la vía y al intentar retroceder, impacto al vehículo de placa JLM 953 de Cúcuta por su lado trasero izquierdo."

Hipótesis del accidente: Reverso imprudente del conductor del camión de placa GWU 074 de Cúcuta, mal estacionamiento del vehículo de placa JLM 953 de Cúcuta.

 Alcaldía de Chinácota	INFORMACION Y COMUNICACION	Código: MGS-04 F-01
	INFORMACION SECUNDARIA	Versión: 01 de 2013
		Página: 1 de 1

Se adjunta:

1. Croquis realizado el día 11 de febrero de 2021.
2. Fotografías tomadas al lugar de los hechos.
3. Fotografías documentos de identidad, licencias de conducción y tránsito de los conductores involucrados.
4. SOAT adquirido por el señor JOSÉ MANUEL RINCÓN ACOSTA

Lugar y fecha de Expedición: Chinácota, 15 de Febrero de 2021.



GUILLERMO RAFAEL FAJARDO PARDO
Inspector de Policía y Tránsito

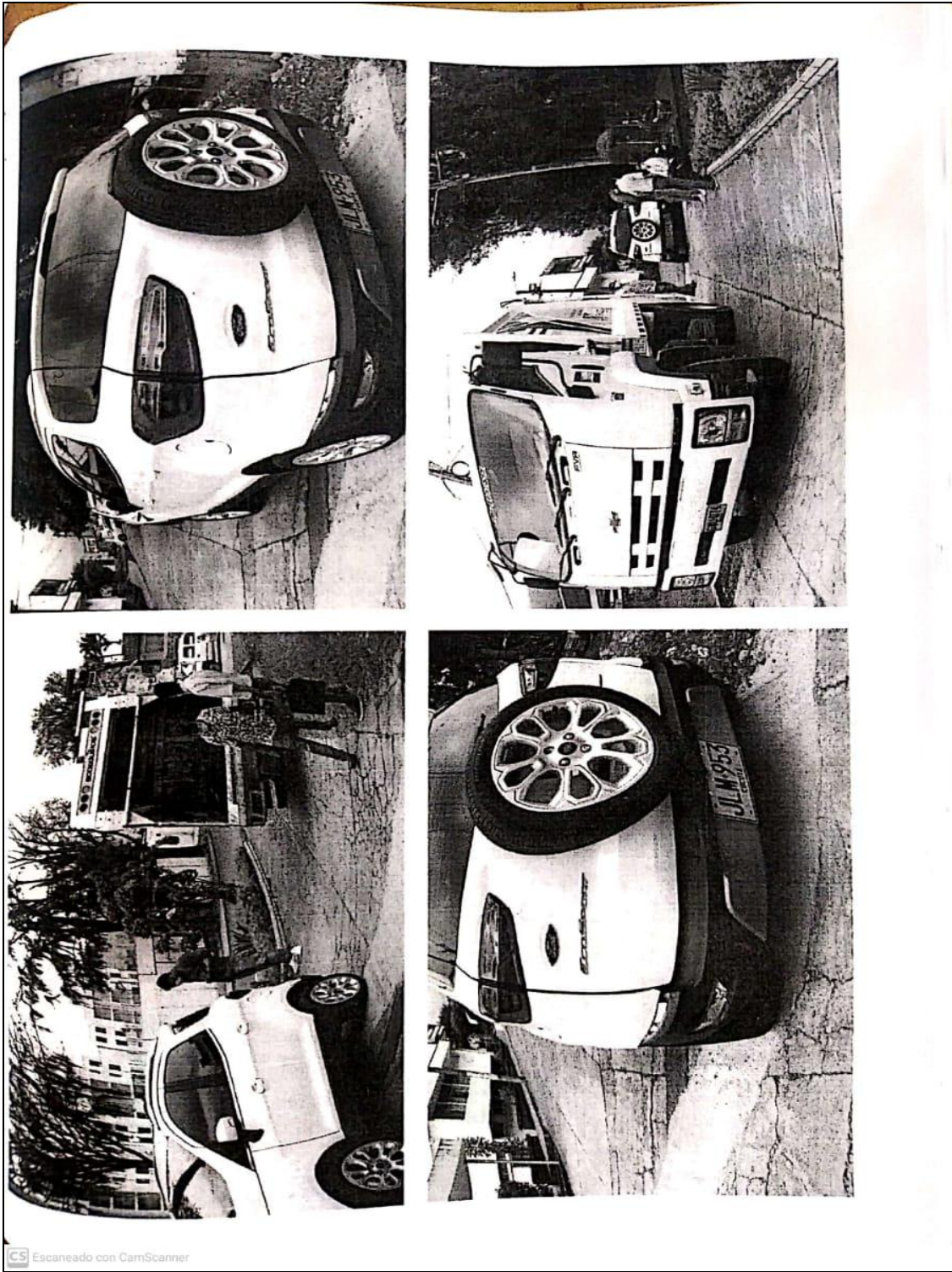


Figura 43. Reporte de accidente de transito

Fuente: Emchinac ESP, 2020.

4.3.4.2 Lecciones aprendidas. Para el informe de lecciones aprendidas, se hacen reuniones con el área de talento humano en la que el conductor realiza una declaración de los hechos presentados. Por parte de la gerencia se hacen medidas correctivas y se solicita un informe detallado del suceso. Para lo anterior hacen uso del siguiente formato (ver figura 44).

Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV)



LESIONES APRENDIDAS	
Tema:	
¿Qué paso?	
¿Que lo causo?	
¿Cómo evitar que esto ocurra en mi empresa?	

Figura 44. Formato de lecciones aprendidas- Emchinac ESP

Fuente: Emchinac ESP, 2020.

Para el accidente registrado el 12/02/2020 en el Barrio el Dique- Chinácota, se hizo un reporte de lecciones aprendidas por parte del conductor y la empresa (ver figura 45), en ella se describe lo siguiente:

LESIONES APRENDIDAS*TEMA:* Accidente de tránsito *Fecha:* 12/02/20*Conductor:* Henry Manuel Arenas Chacón**¿Qué paso?**

Estábamos retrocediendo a recoger los residuos sólidos, y por los escombros del lugar, tuve que subir el vehículo a la berma de la vía, pero por la carga el vehículo rodo nuevamente a la vía y al intentar retroceder, este impacto a la camioneta de placas JLM 953 de Cúcuta por su lado trasero izquierdo.

¿Que lo causo?

Imprudencia/ Falta de accionar el freno de seguridad del camión

¿Cómo evitar que esto ocurra en mi empresa?

- ✓ Ser más prudente
- ✓ Sensibilización de los factores de riesgo en la vía y de cómo evitarlos.

Figura 45. Evidencia de lección aprendida en accidente de tránsito- Emchinac ESP

Fuente: Emchinac ESP, 2020.

Las lecciones aprendidas por parte de la empresa fueron: capacitar a su personal conductor, sensibilizarlos del riesgo vial a nivel interno y externo y realizar capacitación para la prevención y accionar frente a de una determinada circunstancia.

Esto eventos Fueron los que motivaron e impulsaron a las empresas Publicas Municipales de Chinácota EMCHINAC ESP, a tomar medidas de control y reducción del riesgo vial a través de un modelo como es el Plan Estratégico de Seguridad Vial.

Nota: El accidente ocasionado el 6/05/2022 no fue archivado en la empresa. No hay evidencia.

4.4 Diseño Mecanismos de Seguimiento y Evaluación

Para el cumplimiento de la presente fase, se establecieron unos mecanismos, que la empresa considerará como herramienta necesaria en los procesos de seguimientos y evaluación para la obtención de información sobre la materialización de las acciones incluidas en el plan o sobre los resultados que estas pueden generar. Asimismo esta herramienta le permitirá a la organización detectar posibles desviaciones que se generen en determinado momento y, por ende, introducir medidas correctivas según lo establecido por la guía metodológica “Plan Estratégico de Seguridad Vial”.

Dentro de los mecanismos propuestos tenemos:

4.4.1 Indicadores de desempeño. Para realizar los respectivos seguimientos en lo que establece el Plan Estratégico de Seguridad Vial en cumplimiento del numeral 7.5 de la Resolución 1565 de 2014; se definieron para la empresa Emchinac ESP los indicadores de resultado y actividad como una herramienta indispensable que le permitirá a la organización tomar decisiones en la medida que sea necesario (Ver tabla 6 y 7).

Tabla 6. Indicadores de resultado

INDICADORES DE RESULTADO				
Responsable: Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST				
Descripción	Definición	Fuente de información	Meta	Periodo de medición
Número de incidentes y accidentes de tránsito, en un periodo determinado	Número de incidentes y accidentes de tránsito.	Reportes de incidentes y accidentes	0%	Mínimo semestralmente
Tasa de accidentalidad Vehicular	Número de accidentes de tránsito reportados/ Número de personas expuestas al riesgo de tránsito * 100	Reportes de accidentes en la ARL	0%	Mínimo semestralmente
Impacto económico de	Costos directos + Costos	Lo define cada	0%	Mínimo

INDICADORES DE RESULTADO				
Responsable: Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST				
Descripción	Definición	Fuente de información	Meta	Periodo de medición
los incidentes de tránsito	indirectos	organización		semestralmente
Impacto económico de los accidentes de tránsito	Costos directos + Costos indirectos	Lo define cada organización	0%	Mínimo semestralmente
Frecuencia de accidentes de tránsito	Número de accidentes de tránsito en un período/ tamaño de la flota	Lo define cada organización	0%	Mínimo semestralmente
% de afectación	Número de conductores lesionados en accidentes de tránsito /Total de accidentes de tránsito del período *100	Lo define cada organización	0%	Mínimo semestralmente
% de afectación	Número de días de incapacidad por accidentes de tránsito/Total de accidentes de tránsito del período *100	Lo define cada organización	0%	Mínimo semestralmente
% de afectación	Número de días con vehículos no disponibles por accidentes de tránsito /Total de accidentes de tránsito del período * 100	Lo define cada organización	0%	Mínimo semestralmente
Cambio de comportamientos	Número de comportamientos seguros/Total de personas observadas *100	Lo define cada organización	100%	Mínimo semestralmente
Porcentaje de observaciones realizadas	Número de observaciones realizadas / Total de observaciones programadas en el período *100	Lo define cada organización	100%	Mínimo semestralmente
Porcentaje de personas capacitadas.	Número de personas capacitadas en el período/ Total de personas programadas en dicho período *100	Lo define cada organización	100%	Mínimo semestralmente
Porcentaje de Investigación de accidentes.	Número de investigaciones realizadas /Total de accidentes en el período *100	Lo define cada organización	100%	Mínimo semestralmente
Investigación de incidentes	Número de investigaciones realizadas / Total de incidentes en el período *100	Lo define cada organización	100%	Mínimo semestralmente

Tabla 7. Indicadores de actividad

INDICADORES DE ACTIVIDAD				
Responsable: Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST				
Descripción	Definición	Fuente de información	Meta	Periodo de medición
Número de personal formado en Seguridad Vial.	Número de personas formadas / Total de personas formar en seguridad vial * 100	Lo define cada organización	100%	Mínimo semestralmente
Cumplimiento en los programas de mantenimiento de los vehículos.	Número de mantenimientos realizados / Total de mantenimientos programados * 100	Lo define cada organización	100%	Mínimo semestralmente
Numero de evaluaciones prácticas de los conductores.	Número de evaluaciones realizadas / Total de evaluaciones programados * 100	Lo define cada organización	100%	Mínimo semestralmente

El Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) de Emchinac ESP, implantó las respectivas metas, participando y apoyando estos indicadores; así como estableciendo compromiso en el cumplimiento, seguimiento y evaluación como el fin de conocer el grado de cumplimiento de los objetivos que se han marcado como empresa.

4.4.2 Lista de chequeo. Se desarrolló otra herramienta de seguimiento y evaluación para la Empresa Emchinac ESP, como lo es la lista de chequeo, para procedimientos de revisión y auditoria con el fin de dar cumplimiento a la Seguridad Vial. Con este mecanismo, la empresa podrá determinar la conformación en su totalidad del Plan Estratégico de Seguridad Vial con forme a la ley 1503 de 2011, Decreto 2851 de 2013 y Resolución 1565 de 2014. De igual manera, podrá analizar si dicho plan cumple con la gestión organizacional y disposiciones planificadas; observar si el plan ha sido implementado de manera absoluta, mantenido de forma adecuada y si cumple con los requerimientos de la Seguridad Vial.

La aplicación de la lista de chequeo mediante auditoría deberá ser soportada bajo documentación, procedimientos, planes y evidencia física que puedan evidenciar el cumplimiento del Plan Estratégico de Seguridad Vial en la empresa Emchinac ESP.

4.4.3 Presupuesto destinado para la implementación del Plan Estratégico de Seguridad

Vial. Se realizó junto con el COPASST, una consolidación de costos para el diseño y cumplimiento de los pilares del PESV en cuanto al fortalecimiento institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas.

Este análisis fue integrado y diseñado para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, incluyendo la representación de los recursos financieros, humanos y técnicos necesarios para la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial.

El presupuesto destinado para la posterior implementación del PESV, fue analizado con el administrador financiero y Comité del SG-SST de la empresa Emchinac ESP.

Debido al extenso contenido del presupuesto del SG-SST, este, se agregó como anexo.

4.4.4 Socialización, entrega de documentación y recomendaciones. Finalmente se socializó la elaboración del proyecto al representante del SG-SST de Emchinac ESP, priorizando particularmente en la problemática presentada en la empresa en cuanto a la Seguridad Vial, teniendo en cuenta los accidentes, multas e incumplimiento legal que se han presentado por falta de un modelo estratégico para controlar y mitigar los índices de accidentabilidad. De igual forma, se sustentaron los objetivos planteados para darle solución a la presente problemática, partiendo del diagnóstico. Se hizo entrega del documento y se ilustraron los diseños de formatos, matrices y análisis que se anexaron a fin de darle cumplimiento a cada uno de los objetivos propuestos y

evidenciar los resultados obtenidos de los mismos. Finalmente se realizó el cierre del proyecto, dando las conclusiones del trabajo realizado, recomendando a la empresa darle continuidad al Plan Estratégico de Seguridad Vial, teniendo en cuenta los criterios faltantes a desarrollar, capacitaciones e identificación de nuevos riesgos.

El documento soporte que se utilizó para la socialización, correspondió al cuerpo del proyecto, priorizando los temas más sobresalientes y representativos del trabajo. Este se visualizó mediante un pc portátil.

Como retroalimentación, la empresa consideró este insumo de gran importancia para mejorar continuamente en el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y la optimización de los procesos operativos de la entidad. Para ellos es de relevancia aportar al cuidado de sus funcionarios desde esta propuesta de Seguridad Vial.

La figura 46, muestra la socialización del proyecto al designado del SG-SST.



Figura 46. Socialización del proyecto

5. Conclusiones

Con el diagnóstico realizado, a través de la encuesta aplicada, se pudo determinar en la empresa Emchinac ESP el contexto, actividades, personal y desplazamientos generados por el personal conductor. Lo que permitió evidenciar, que de un total de 28 funcionarios, 6 realizan actividades de conducción en el área operativa; de los cuales un 100% pertenecen al género masculino. A su vez, de un total de 6 encuestados, se observó que un 100%, realiza desplazamientos en misión para cumplir con funciones asignadas por la organización. Adicionalmente, se utilizó una lista de chequeo, como complemento de la fase de diagnóstico, a fin de conocer con qué recursos cuenta la empresa en Seguridad Vial y que se requiere para diseñar o implementar. Con lo anterior, se pudo evaluar los 5 pilares fundamentales con los que debe contar una organización.

Se realizó la identificación y valoración de los riesgos en Seguridad Vial según la guía metodológica Resolución 1565 de 2014 y GTC 45 de 2012. En el análisis se determinó que de 25 riesgos evaluados, en el nivel de riesgo alto; con una incidencia del 20% se presentan riesgos por excesos de velocidad y mirro sueños debido a fuentes externas e internas. A sí mismo, en el nivel medio con un 52%, se presenta riesgos debido al mal estado de las vías. Esto evidencia los factores que inciden en determinadas circunstancias y que pueden generar un peligro para los conductores de Emchinac ESP.

Por medio de una convocatoria, se realizó la reestructuración y asignación de funciones al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo “COPASST” de Emchinac ESP, el cual se asignó como mecanismo entre los involucrados, responsable de coordinar, planear, diseñar,

implementar y medir las acciones que permita a la organización generar conciencia y lograr los objetivos a favor de la Seguridad Vial.

Se establecieron un mínimo de planes de acción encaminados a controlar y mitigar los riesgos identificados y evaluados, en función de los ejes gestión organización, comportamiento humano y vehículos seguro; definidos por la Ley 1503 de 2011 y decreto 2851 de 2013. Esto le proporcionó a la organización un instrumento de planificación para la Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial.

Se elaboraron mecanismos, representados en indicadores, que le permitirán a la organización la obtención de información sobre la materialización de las acciones incluidas en el plan o sobre los resultados que estas puedan generar. Esto le ayudará a la empresa a detectar posibles desviaciones que se generen en determinado momento, y por ende, introducir medidas estratégicas y correctivas, con el fin darle cumplimiento a lo que define el Plan Estratégico de Seguridad Vial. Y finalmente, se realizó la respectiva socialización del documento, partiendo del problema presentado; y priorizando particularmente en los instrumentos de mejora que se diseñaron y le aportaron al cumplimiento legal de la Resolución 1565 de 2014.

6. Recomendaciones

Se sugiere realizar revisiones semestrales, haciendo uso de la lista de chequeo, con el alcance de examinar el cumplimiento de los 5 pilares fundamentales de acuerdo a los resultados que presenten los indicadores. Para lo cual se pueden realizar análisis cualitativos y cuantitativos mediante los recursos suministrados. Se recomienda realizar los ajustes que consideren pertinentes y necesarios de acuerdo a los cambios que presenten las respectivas leyes, decretos, normas y resoluciones.

Es importante realizar ajustes y actualizaciones a la matriz de identificación y valoración de riesgos en Seguridad Vial; con el propósito de ir implementando nuevas medidas de intervención para la eliminación, mitigación y control de los riesgos. A su vez realizar ajustes cuantitativos e identificación de nuevos riesgos que afecten el bienestar físico y mental de conductores de Emchinac.

El comité de Seguridad y Salud en el Trabajo COPAAST, deberá cumplir con los lineamientos legales, funciones asignadas, renovaciones, capacitaciones y cursos complementarios que establezcan los órganos de control para el cumplimiento del PESV; como mecanismo entre los involucrados, responsable de coordinar, planear, diseñar, implementar y medir las acciones que permita a la organización generar conciencia y lograr los objetivos a favor de la Seguridad Vial.

Se recomienda que la organización le dé continuidad a la segunda fase del PESV, teniendo en cuenta el cumplimiento total de los ejes que define la guía metodológica; ya que para las empresas es de suma importancia apostarle a una certificación.

Realizar seguimiento a los indicadores de resultado y actividad, diseñados, para evaluar el porcentaje de cumplimiento y compromiso que tiene la organización para con el Plan Estratégico de Seguridad Vial.

Se sugiere a la organización integrar al Sistema de Gestión los ejes definidos y diseñados para la prevención de riesgos, con el fin de darle mayor organización y seguimiento a sus documentos.

Referencias Bibliográficas

- Agencia Nacional De Seguridad Vial. (2014). *Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial*. Recuperado de:
<https://ansv.gov.co/es/normativa/por-la-cual-se-expide-la-guia-metodologica-para-la-elaboracion-del-plan-estrategico-de>
- Cárdenas, A. & Esguerra, C. (2018). *Plan Estratégico de Seguridad Vial bajo requisitos legales aplicables para la empresa Cootransmundial Ltda con el fin de mejorar su calidad y reducir el índice de accidentalidad*. Trabajo de grado. Universidad Libre. Bogotá, Colombia.
- Emchinac ESP. (2020). *Documento con información general y servicios prestados por la empresa Emchinac ESP*. Recuperado de: <http://www.emchinacesp-chinacota.gov.co/idea/buenas-noches-escribe-martha-patricia-mantilla-gomez>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2012). *Guía Técnica Colombiana GTC 45*. Recuperado de: <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>
- Jervis, T. (2020). *Investigación descriptiva: características, técnicas, ejemplos*. Recuperado de:
<https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>
- López, W. (2021). *Elaboración del plan estratégico de Seguridad Vial PESV, de acuerdo a la Resolución 0312 de 2019 como requisito del sg-sst para la empresa Transportadores de Norte de Santander del municipio de Ocaña*. Tesis de grado. Universidad Francisco de Paula Santander. Cúcuta, Colombia.
- Merchan, J. (2018). *Elaboración del plan estratégico de seguridad vial del proveedor de servicio de transporte de la Empresa Cargando S.A*. Tesis de grado. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2007). *Resolución 1401 de 2017, por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo*. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>

Ministerio de Transporte. (2014). *Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial*. Recuperado de: <https://www.mintransporte.gov.co>

Ministerio de Transporte. (2014). *Resolución 1565 de 2014 Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial*. Recuperado de: <https://safetya.co/normatividad/resolucion-1565-de-2014/>

Ministerio de Transporte. (2019). *Resolución 315 de 2013, Por la cual se adoptan unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público, terrestre, automotor y se dictan otras disposiciones*. Recuperado de: <https://www.mintransporte.gov.co>

Ministerio de Transporte. (202). *Decreto 1079, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte*. Recuperado de: <https://www.mintransporte.gov.co>

Ministerio de Transporte. (2021). *Decreto 1252 de 2021, Por el cual se modifica el literal a del artículo 2.3.2.1 del Título 2 de la Parte 3 del libro 2 y se sustituye el Capítulo 3 del Título 2 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 107 de 2015, Único Reglamentario del Sector Transporte, en lo relacionado con los Plane Estratégicos de Seguridad Vial*. Bogotá: Ministerio.

- Mora, J. (2015). *Elaboración del plan estratégico de seguridad vial para la empresa Meridian Consulting ltda bajo los lineamientos de la resolución 1565 de 2014*. Tesis de grado. Universidad Distrital. Bogotá, Colombia.
- Moreno, M. (2019). *Estrategias institucionales para la mejora de la seguridad vial en Ecuador y Chile, caso de análisis de los pilares 3 y 4 del Decenio de Acción*. Tesis de maestría. Universidad Andina Simón Bolívar. Quito, Ecuador.
- Morera, V. (2018). *Propuesta de un plan de comunicación y promoción de la seguridad vial en el programa empresas Seguras del Consejo de Seguridad Vial (COSEVI)*. Tesis de maestría. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Peralta, O. (2019). *UASB-Digital: Estrategias institucionales para la mejora de la seguridad vial en Ecuador y Chile, caso de análisis de los pilares 3 y 4 del Decenio de Acción*. Tesis de grado. Universidad Andina Simón Bolívar. Bogotá, Colombia.
- Republica de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia de 1991*. Bogota: Asamblea Nacional Constituyente.
- Sepúlveda, M. (2019). *Plan estratégico de seguridad vial para la empresa Aquavida Perforaciones S.A.S*. Tesis de grado. Universidad Libre Seccional Cúcuta. Cúcuta, Colombia.
- Toscano, N. (2018). La seguridad vial en la Región de las Américas: datos clave. Recuperado de: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14855:road-safety-in-the-region-of-the-americas-key-facts&Itemid=39873&lang=es