

**Propuesta de un plan estratégico de seguridad vial utilizando herramientas brindadas por la NTC ISO 39001 en el proceso de transporte de la empresa Albergue Sukurame S.A.S. sede Bogotá.**

Brayan Stiven Guerrero Rodríguez

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ingeniería

Programa de Ingeniería Industrial

Bogotá, D.C.

2020

**Propuesta de un plan estratégico de seguridad vial utilizando herramientas brindadas por la NTC ISO 39001 en el proceso de transporte de la empresa Albergue Sukurame S.A.S. sede Bogotá.**

Brayan Stiven Guerrero Rodríguez

Director

José Dulfo Rojas Larrota

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ingeniería

Programa de Ingeniería Industrial

Bogotá, D.C.

2020

## **Dedicatoria**

Este proyecto y el título de Ingeniero industrial es dedicado a mis padres, mis abuelos, mi hermana y todas aquellas personas que me apoyaron e impulsaron a dar lo mejor de mí en estos

10 semestres.

## **Agradecimientos**

A Dios y a mis padres por el apoyo y gran esfuerzo, además de la motivación y su confianza en mis competencias.

A Albergue Sukurame S.A.S por permitirme desarrollar este proyecto de grado tomando información y analizando la situación actual de la compañía.

A mi tutor y demás docentes que me brindaron recomendaciones valiosas para desarrollar este proyecto de grado.

## **Resumen**

Este proyecto de grado tiene como objetivo principal exponer la propuesta del Plan Estratégico de Seguridad Vial utilizando las herramientas brindadas por la NTC ISO 39001 en el proceso de transporte de la empresa Albergue Sukurame S.A.S.; Para el desarrollo inicialmente se realizó un diagnóstico general del proceso de transporte de Albergue Sukurame S.A.S. sede Bogotá, en segunda instancia se hace una auditoria donde se puede evidenciar el estado actual de Albergue Sukurame S.A.S. frente a la NTC ISO 39001. A partir de los resultados obtenidos se procedió a elaborar el Plan Estratégico de Seguridad Vial el cual incluye la ejecución de actividades que pueden ayudar a aumentar la seguridad vial de funcionarios, usuarios y demás actores viales. Finalmente, y de acuerdo al Plan Estratégico de Seguridad Vial planteado se hizo un análisis financiero y paralelo a esto se presentó un presupuesto que permitió hallar la viabilidad económica del proyecto (100% viable). Finalmente se establecen unas recomendaciones básicas que incluyen la mejora continua del PESV, La necesidad del apoyo de la alta dirección y el compromiso de todos los funcionarios de Albergue Sukurame SAS para aumentar la seguridad vial como responsabilidad social.

*Palabras clave:* Seguridad Vial, Plan Estratégico de Seguridad Vial, Riesgos viales, Mejora continua, PESV.

## **Abstract**

The main objective of this degree project is to present the Strategic Road Safety Plan's proposal using the tools provided by the NTC ISO 39001 in the transportation process of the company Albergue Sukurame S.A.S.; For the development, was made a general diagnosis of the transportation process of Albergue Sukurame S.A.S. in Bogota's facility; later, an audit is made where the current status of Albergue Sukurame S.A.S. can be evidenced against the NTC ISO 39001. Based on the results obtained, the Strategic Road Safety Plan was drawn up, which includes the execution of activities that can help increase road safety for officials, users and other road actors. Finally, and in accordance with the Strategic Road Safety Plan proposed, a financial analysis was made and a budget was presented parallel to this that allowed finding the economic viability of the project (100% viable). And for finish, some basic recommendations are established that include the continuous improvement of the PESV, the need for the support of senior management and the commitment of all the employees of Albergue Sukurame S.A.S to increase road safety as a social responsibility.

*Keywords:* Road Safety, Strategic Road Safety Plan, Road Risks, Continuous Improvement, PESV.

## Tabla de contenido

Introducción.....	12
1. Identificación del problema.....	14
1.1. Antecedentes del problema.....	14
1.2. Descripción de la empresa.....	17
1.3. Descripción del problema.....	18
1.3.1.Árbol de problemas.....	19
1.4. Pregunta problema.....	20
2. Justificación.....	21
3. Objetivo general.....	22
3.1. Objetivos específicos.....	22
4. Marco referencial.....	23
4.1. Antecedentes de la investigación.....	23
4.1.1.Antecedente 1.....	23
4.1.2.Antecedente 2.....	23
4.1.3.Antecedente 3.....	24
4.1.4.Antecedente 4.....	24
4.2. Marco teórico.....	24
4.2.1.Seguridad Vial.....	24
4.2.2.Accidente de Tránsito.....	26
4.2.3.Plan estratégico de seguridad vial.....	27
4.3. Marco legal.....	27
5. Marco metodológico.....	29
5.1. Tipo de estudio.....	29
5.2. Área de estudio.....	29

5.3. Universo .....	29
5.4. Muestra .....	29
5.5. Métodos e instrumentos de recolección de datos.....	29
5.5.1. Proceso metodológico.....	30
6. Resultados de la investigación .....	32
6.1. Diagnóstico del proceso de transporte de Albergue Sukurame S.A.S. ....	32
6.2. Como está Albergue Sukurame S.A.S frente a la NTC ISO 39001 .....	39
7. Plan estratégico de seguridad vial (PESV) Albergue Sukurame S.A.S.....	42
7.1. Objetivo del PESV.....	42
7.2. Objetivos específicos del PESV.....	42
7.3. Alcance del PESV.....	42
7.4. Responsabilidad del PESV .....	42
7.5. Glosario y siglas del PESV .....	42
7.6. Contenido .....	44
7.6.1. Liderazgo.....	45
7.6.2. Planificación.....	48
7.6.3. Soporte.....	55
7.6.4. Operación. ....	58
7.6.5. Evaluación.....	59
7.6.6. Mejora continua. ....	63
8. Viabilidad económica .....	64
8.1. Análisis balance y PYG para toma decisiones.....	64
8.2. Análisis de egresos del proyecto vs ingresos de Albergue Sukurame S.A.S.....	66
8.3. Gastos imprevistos en el servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S.....	67
8.4. VPN y TIR para toma de decisiones. ....	68



9. Cronograma.....	69
Conclusiones. ....	70
Recomendaciones.....	71
Referencias. ....	72
Anexos. ....	75

## Lista de Figuras

Figura 1. Tasa general de mortalidad por accidentes de tránsito terrestre (TGMA).....	14
Figura 2. Fallecidos por mes del año.....	15
Figura 3. Lesionados por mes del año. ....	15
Figura 4. Fallecidos en siniestros de tránsito en Bogotá por año. ....	16
Figura 5. Pronóstico de accidentes del 2016 – 2026. ....	17
Figura 6: Árbol de problemas. ....	19
Figura 7. Triángulo accidentológico.....	26
Figura 8. Eventos adversos enero a marzo Sukurame Bogotá.....	32
Figura 9. Número de citas que requirieron el servicio de transporte junio a agosto. ....	33
Figura 10. Eventos adversos junio a agosto Sukurame Bogotá. ....	33
Figura 11. Tipos de eventos adversos de junio a agosto. ....	34
Figura 12. Satisfacción de los usuarios con el servicio de transporte. ....	35
Figura 13. Vehículos Albergue Sukurame S.A.S. Sede Bogotá. ....	36
Figura 14. Estado físico de los vehículos. ....	37
Figura 15. Estado físico de los vehículos 2.....	37
Figura 16. Estado físico de los vehículos 3.....	38
Figura 17. Traslado en grúa por avería.....	38
Figura 18. BSC del plan estratégico de seguridad vial.....	45
Figura 19. Flujograma conformación de comité de SV.....	47
Figura 20. Flujograma proceso de selección de conductores. ....	57
Figura 21. Estado de situación financiera 2018 – 2019.....	64
Figura 22. Estado del resultado integral. ....	65
Figura 23. Cronograma de actividades plan estratégico de seguridad vial Albergue Sukurame S.A.S.....	69

## Lista de Tablas

Tabla 1. Proceso metodológico.....	30
Tabla 2. Estado del proceso de transporte frente a la NTC ISO 39001.....	39
Tabla 3. Probabilidad de ocurrencia.....	49
Tabla 4. Impacto que podría causar.....	49
Tabla 5. Nivel de riesgo según color.....	49
Tabla 6. Valoración de riesgos.....	50
Tabla 7. Evaluación de riesgos proceso de transporte.....	51
Tabla 8. Formato propuesto para auditoría interna del PESV.....	59
Tabla 9. Datos de gastos del proyecto.....	66
Tabla 10. Gastos imprevistos.....	67
Tabla 11. VPN y TIR.....	68

## **Introducción**

El presente trabajo tiene como fin proponer un Plan Estratégico de Seguridad Vial que permita identificar, gestionar y administrar los riesgos viales que puedan afectar la integridad física de los usuarios, funcionarios y demás actores viales que intervengan con el servicio de transporte de la empresa Albergue Sukurame S.A.S., esto como plan de acción frente a los constantes eventos que se han presentado durante la prestación del servicio y que a su vez afectan la satisfacción y tranquilidad por parte de los usuarios y a nivel empresarial y competitivo podría afectar su participación en el mercado.

Para el desarrollo del proyecto, en el capítulo dos se observarán los antecedentes del problema describiendo allí estadísticas y metas de reducción en siniestralidad vial establecidas por entes mundiales, nacionales y locales. Posteriormente, se describe para la comprensión de los lectores la empresa Albergue Sukurame S.A.S. y su problemática frente a la seguridad vial para así establecer la pregunta problema y a continuación, en el capítulo tres evidenciar la justificación del problema. Con lo descrito, se plantean los objetivos de la investigación los cuales proponen un análisis profundo de los factores que influyen en la seguridad vial del servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S. para proponer un PESV que permita facilitar la identificación, gestión y administración de los riesgos viales y sus derivados.

El capítulo cinco está comprendido por los antecedentes de la investigación, donde se encuentran inmersos proyectos con fines similares al planteado. Posteriormente, se encontrará en el marco teórico términos claves para la comprensión del desarrollo del trabajo de grado; todo esto sin dejar de lado el marco legal en el cual están inmersas todas las acciones legislativas que influyen con la seguridad vial en Colombia. En el capítulo seis se establece el marco metodológico donde están incluidas las variables de estudio y como se van a utilizar durante el desarrollo del trabajo de grado planteado.

En el capítulo siete se observarán los resultados de la investigación, donde inicialmente se hace un análisis estadístico del funcionamiento del servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S. permitiendo identificar claramente las debilidades y necesidades del servicio. Posteriormente, se evalúa el estado del servicio de transporte frente a factores importantes que brinda la NTC ISO 39001 para su debido análisis. Con lo recopilado en el capítulo siete se procede en el capítulo ocho a la demostración de la propuesta establecida para el Plan Estratégico de Seguridad Vial, donde se

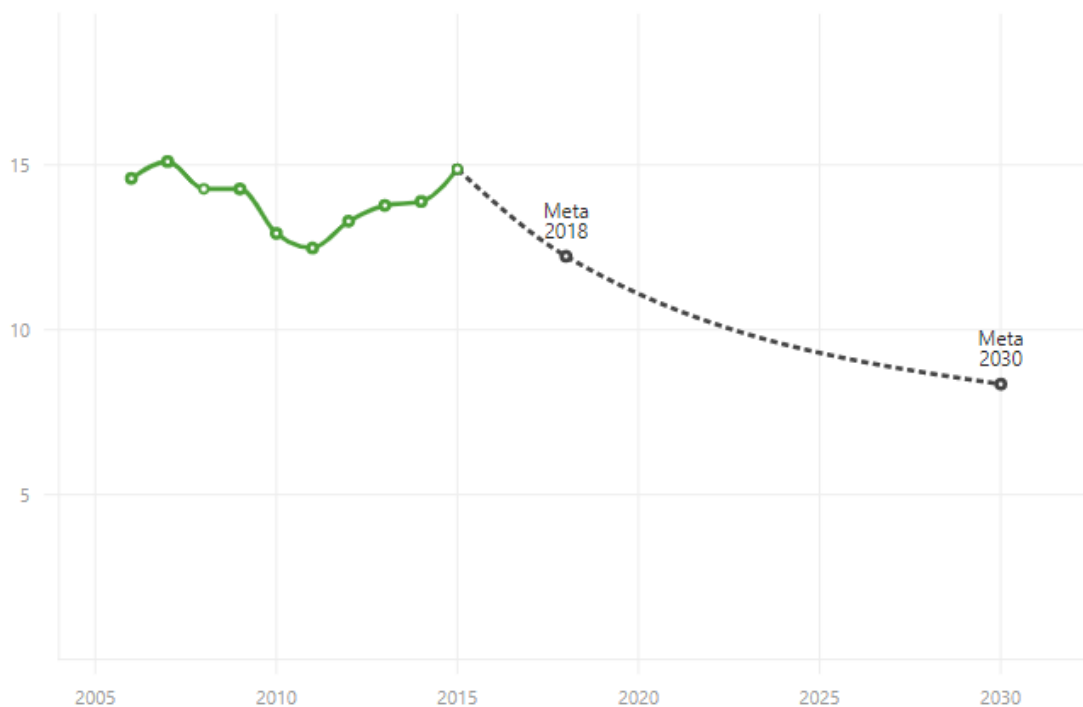
incluyen los objetivos, alcance y responsabilidades del mismo. Para el desarrollo del PESV se establece un glosario con términos clave para la compañía y se procede a plantear las acciones que se realizarán para la implementación física del plan, teniendo como base la NTC ISO 39001.

Por último, en el capítulo nueve se presenta una valuación que permite a Albergue Sukurame S.A.S. observar las ventajas económicas frente a los beneficios que acarrearía la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial.

## 1. Identificación del problema

### 1.1. Antecedentes del problema

La OMS (Organización Mundial de la Salud) (2018) informa que “Alrededor de 1,35 millones de personas mueren cada año como consecuencia de accidentes de tránsito”, A partir de esto el mundo debe estar interesado por mejorar su seguridad vial para así llegar a disminuir esta alta tasa de mortalidad.



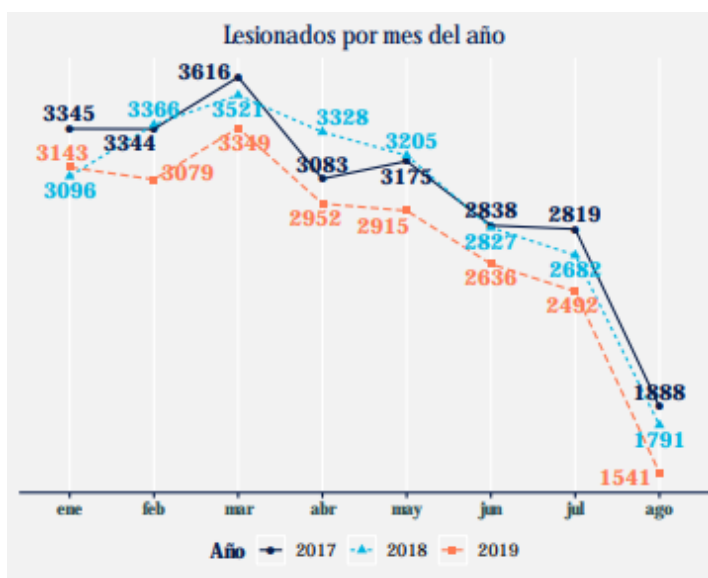
**Figura 1.** Tasa General de Mortalidad por Accidentes de Tránsito terrestre (TGMA). Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015)

Como se puede observar en la Figura 1 desde el 2015 Colombia se propuso la meta de llegar a una tasa de defunciones por accidentes de transporte terrestre en el 2030 de 8,3 por 100000 habitantes. Y para esto el gobierno ha establecido distintas legislaciones que proponen aportar a la disminución de la tasa de accidentalidad y aumentar la seguridad vial en la nación.



**Figura 2.** Fallecidos por mes del año. Agencia Nacional de Seguridad Vial (2019, p. 4)

La Figura 2 evidencia el número de fallecidos en los ocho primeros meses del año de 2017 a 2019 en Colombia donde según la Agencia Nacional de Seguridad Vial (2019) que “Con respecto al comportamiento mensual de las cifras de fallecidos, el periodo ene - ago. de 2019 se ubicó en promedio por debajo del registro del año 2018” (p. 4). Aunque en el mes de junio de 2019 se presentó un incremento amplio dejando 604 vidas perdidas. Además, es importante resaltar que en el 2017 evidenció el menor promedio de fallecidos.



**Figura 3.** Lesionados por mes del año. Agencia Nacional de Seguridad Vial (2019, p. 12).

En la Figura 3 se demuestran los lesionados por mes en accidentes de tránsito en Colombia y se puede observar claramente una disminución de los lesionados en accidentes de tránsito en 2019 con respecto los primeros ocho meses del año entre 2017 y 2019 demostrando una leve mejora. Se puede destacar también que el mes y año en que más hubo lesionados fue en marzo de 2017 llegando a reportar 3616 lesionados y el reporte menor evidenciado fue en agosto de 2019 con 1541 lesionados en accidentes de tránsito.

De acuerdo a la mencionado anteriormente se deben tener en cuenta datos que dan a conocer estadísticas acerca de la seguridad vial y como se ve afectada la población en la ciudad de Bogotá. La Secretaria Distrital de Movilidad (2017) expone:

“La seguridad vial se ha convertido en una problemática global. Anualmente 1,25 millones de personas en el mundo pierden la vida en las vías y el 90% de estas muertes son registradas en países de ingresos medios y bajos. En Bogotá, el número de víctimas de siniestros viales ha oscilado entre 500 y 600 víctimas fatales por año en los últimos 10 años, es decir que, a pesar de las acciones encaminadas a abordar esta problemática, no se ha logrado reducir sustancialmente el número de víctimas.” (p. 1).



**Figura 4.** Fallecidos en siniestros de tránsito en Bogotá por año. Secretaría Distrital de Movilidad (2017, p. 1).



En la Figura 4 observamos el número de fallecidos por año en la ciudad de Bogotá teniendo el año 2000 como uno de los años con mayores casos de fallecimiento por accidente de tránsito; en el año 2003 se observa una reducción cercana al 50% de los que reflejó en el año 2000, en los siguientes años se evidencia que los fallecidos por siniestros aumentaron moderadamente.



**Figura 5.** Pronóstico de accidentes del 2016 – 2026. Secretaría Distrital de Movilidad (2017, p. 22).

En la Figura 5 observamos la proyección propuesta para el año 2026 que busca disminuir el número de fallecidos y heridos por siniestros en accidentabilidad en la ciudad de Bogotá teniendo como base los últimos siniestros posteriores al año 2016 y buscando reducir los siniestros de accidentabilidad propuestos para el 2026.

## 1.2. Descripción de la empresa

Albergue Sukurame S.A.S, es una empresa privada dedicada a prestar servicios de alojamiento, transporte, alimentación y acompañamiento a la población principalmente indígena y colona remitida por la red prestadora de servicios de salud, durante el tiempo que los usuarios terminan tratamientos y/o trámites médicos autorizados por su EPS en la ciudad Bogotá; El Albergue Sukurame busca brindar el mejor servicio garantizando el reposo y mejora de los usuarios.

Albergue Sukurame cuenta con siete sedes en el territorio nacional, La Sede principal está ubicada en la Ciudad de Villavicencio, seguida de Bogotá, Cumaribo, Puerto Inírida, Barrancominas, Mitú y Leticia.

Los usuarios y acompañantes llegan a las instalaciones del albergue debido a que en su lugar de origen no se encuentran los servicios especializados de salud y deben ser remitidos por la EPS a ciudades como Villavicencio y Bogotá para obtener atención en los distintos centros asistenciales en la ciudad donde se encuentren. Bajo la responsabilidad de la EPS contratante están: Previa Autorización de los servicios de albergue, transporte de los usuarios desde la ciudad de origen y su retorno, autorización de medicamentos y autorización de citas médicas.

El servicio de transporte que presta el Albergue Sukurame sede Bogotá comprende únicamente los recorridos: Desde y hasta el Terminal (aéreo o terrestre) al albergue; Del Albergue a Centros Médicos; De los Centros Médicos al Albergue; y del Albergue al Terminal (aéreo o terrestre) para el retorno a su ciudad de origen.

### **1.3. Descripción del problema**

El Albergue Sukurame S.A.S en su sede Bogotá presenta distintas dificultades en los servicios que presta (alojamiento, alimentación, transporte y acompañamiento) como demoras en los procesos que realizan cada uno de los funcionarios para la prestación de un servicio de calidad.

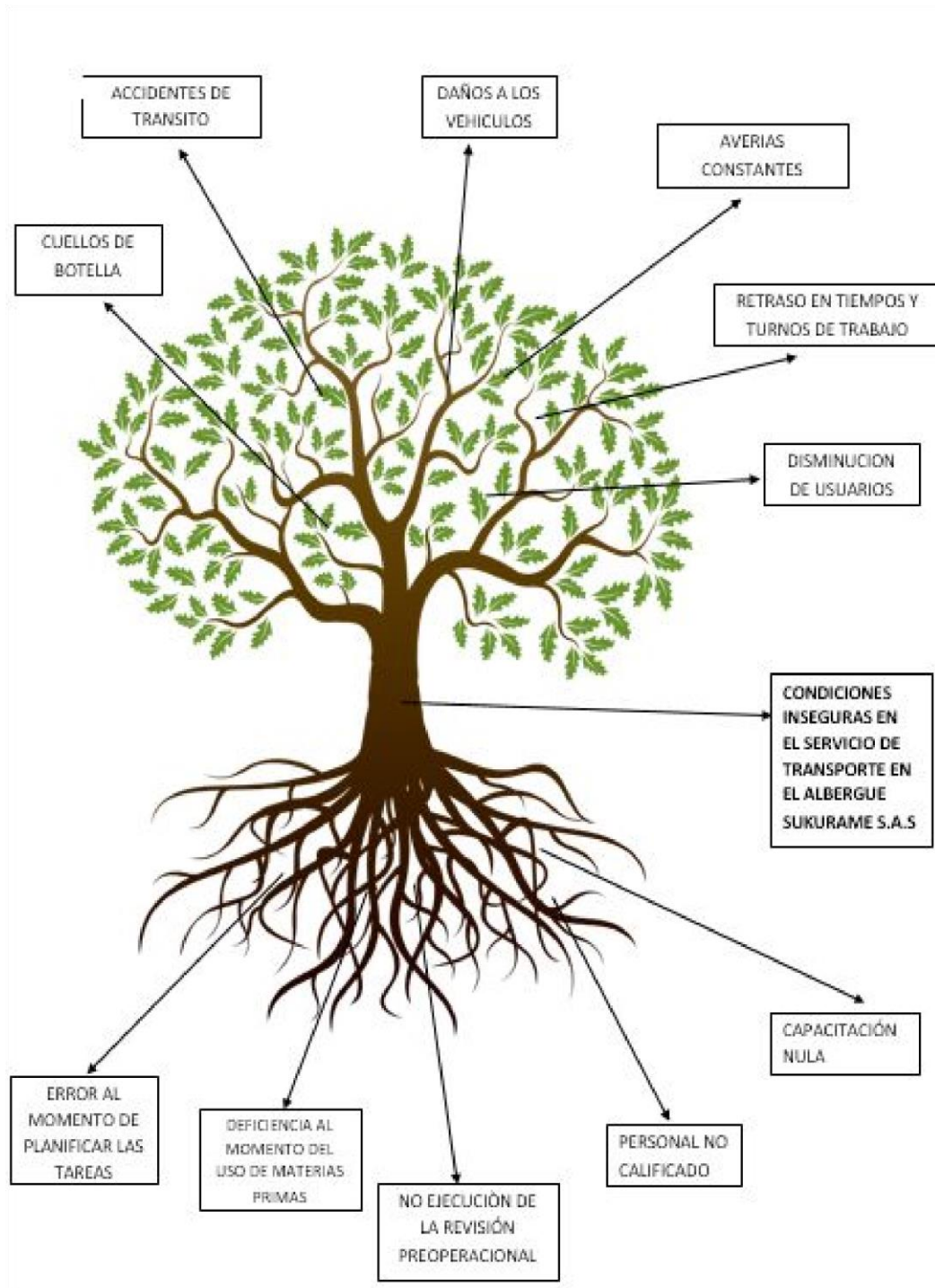
El servicio de transporte que presta el Albergue Sukurame S.A.S sede Bogotá cuenta con 3 camionetas tipo VAN con capacidad para siete pasajeros. Las fallas mecánicas son inconvenientes que se presentan de manera habitual y debido a que no se hace una revisión pre operacional ni mantenimiento preventivo causa demoras y pérdida de tiempo (tiempos muertos), impidiendo prestar el servicio de forma correcta.

Actualmente Albergue Sukurame S.A.S. no cuenta con un plan de seguridad vial, ni implementa protocolos que permitan fortalecer la seguridad en el servicio de transporte para usuarios y funcionarios previniendo las condiciones inseguras que se observan diariamente en las vías de la ciudad de Bogotá.

Este proyecto busca sugerir un plan estratégico de seguridad vial para reducir el riesgos e incidencias frente a posibles accidentes de tránsito, que se puedan presentar durante la operación

del servicio de transporte del Albergue Sukurame SAS sede Bogotá; lo anterior adoptando los criterios destacables que se pueden encontrar en la NTC ISO 39001.

### 1.3.1. Árbol de problemas.



**Figura 6:** Árbol de Problemas. Elaboración Propia

En el árbol de problemas se pueden observar las distintas situaciones e inconvenientes que presenta el Albergue Sukurame S.A.S.; Al momento de ejecutar el servicio de transporte para sus usuarios y acompañantes se tienen inconvenientes tales como: los cuellos de botella en el tráfico de la ciudad causando retrasos en la llegada a los puntos donde se tienen que recoger los usuarios en una hora determinada; también se observa que se han presentado accidentes de tránsito y esto ha acarreado daños en los vehículos que pueden dejarlos fuera de la operación por un tiempo y a demás presentar lesiones físicas a usuarios, acompañantes y funcionarios.

En cuanto a los vehículos se puede observar que actualmente no se realiza el debido mantenimiento preventivo, lo cual causa que se presenten daños, demoras constantes y frecuentes causando retrasos en la operación y una disminución constante en la satisfacción del servicio por parte de los usuarios al no brindar un servicio eficaz, eficiente y seguro.

#### **1.4. Pregunta problema**

¿Cómo mejorar la seguridad vial en el servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S conforme a criterios importantes que brinda la NTC ISO 39001?

## **2. Justificación**

Tras varios eventos que han afectado la seguridad vial en el servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S., que han involucrado a los usuarios y funcionarios del mismo y además han creado temor e insatisfacción con el servicio; es necesario evaluar el estado del servicio de transporte que presta frente a la Seguridad Vial y paralelamente con los hallazgos encontrados buscar soluciones basadas en criterios importantes que se encuentren inmersos en la NTC ISO 39001.

El producto de este proyecto tiene como fin disminuir los riesgos viales mediante un Plan Estratégico de Seguridad Vial que proporcionará pautas que propicien siempre la buena capacidad de los conductores de Albergue Sukurame S.A.S; lo anterior beneficiando a la compañía ya que podrá evaluar la idoneidad de sus conductores generando satisfacción en sus usuarios, a los conductores debido a que recibirán capacitaciones y evaluaciones periódicas que permitirá mantener su interés constante sobre la Seguridad Vial y a los usuarios ya que de implementar el Plan Estratégico de Seguridad Vial ellos tendrán mejores condiciones y se evitara eventos adversos que puedan llegar a afectar su integridad.

### **3. Objetivo general**

Elaborar un plan estratégico de seguridad vial tomando criterios importantes de la NTC ISO 39001 para la mejora del servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S.

#### **3.1. Objetivos específicos**

- Diagnosticar el estado actual del servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S. con respecto a seguridad vial.
- Analizar la situación actual de Albergue Sukurame S.A.S. con respecto a estandarizaciones de la NTC ISO 39001.
- Verificar la capacidad económica de Albergue Sukurame S.A.S. para la implementación del plan estratégico de seguridad vial.
- Recopilar y recomendar las soluciones halladas mediante la documentación del plan estratégico de seguridad vial para su posible implementación en Albergue Sukurame S.A.S.

## **4. Marco referencial**

En este capítulo se encontrará información característica que permitirá complementar los fundamentos de desarrollo del trabajo. Estos son:

### **4.1. Antecedentes de la investigación**

A continuación, se evidenciarán algunos trabajos a fines a la problemática planteada en este proyecto.

#### **4.1.1. Antecedente 1.**

En el proyecto de grado de Espinoza y Becerra (2017) titulado “Diseño de un Plan de Seguridad Vial para el Contrato de Interventoría al Sistema de Semaforización de Bogotá”(p. 1), donde debido a la alta accidentalidad e incumplimiento de las normas de tránsito Espinoza y Becerra (2017) se plantearon como objetivo: “Diseñar un plan de seguridad vial para el contrato de interventoría al sistema de semaforización de Bogotá D.C en el 2017” (p. 19), todo mediante el análisis de datos de fuentes primarias y secundarias, planteamiento de acciones para la mitigación de riesgos viales más frecuentes; los resultados finales llevaron a establecer un PESV para enfrentar la problemática que se evidenció durante la investigación del proyecto. Es de gran importancia tanto para el desarrollo del proyecto como para el mejoramiento continuo de la interventoría implementar el PESV propuesto, contando con el personal idóneo para la supervisión, cumplimiento y mejora continua.

#### **4.1.2. Antecedente 2.**

El trabajo de grado de López (2017) cuyo título es:

Modelo de Integración de la norma ISO 39001:14 “Sistemas de gestión de seguridad vial (RTS)” en un sistema de gestión integral QHSE conforme con los modelos NTC ISO 9001:15, NTC ISO 14001:15, NTC OHSAS 18001:07 y diseño del Plan estratégico de seguridad vial dando respuesta a los requisitos del Decreto 1079 del 2015, título 2 SV; CAPITULO 3 PESV. (p. 1).

Basándose en estadísticas a nivel nacional que demuestran la necesidad de implementación de la norma ISO 39001:14 López (2017) planteó el siguiente objetivo:

Diseñar una estructura que permita integrar la norma ISO 39001:14 a un sistema de gestión QHSE que cumple con los requisitos de los modelos NTC ISO 9001:15, NTC ISO 14001:15, NTC OHSAS

18001:07, estructurando un Plan Estratégico de Seguridad Vial que dé respuesta a los requisitos del Decreto 1079 del 2015, título 2 SV; CAPITULO 3 PESV. (p. 30).

Mediante el análisis de plantillas de requisitos integrales se determina que es muy complejo por ende se decidió centralizar este proyecto directamente a la norma ISO 39001 y elaborar el plan estratégico de seguridad vial.

#### **4.1.3. Antecedente 3.**

En el proyecto de grado de Higuera y Pantevez (2018) titulado “Desarrollo del sistema de gestión de seguridad vial basado en los lineamientos de la NTC ISO 39001:2014, en el Centro de Enseñanza Automovilístico CEA LA CUMBRE” (p. 1), donde se evidencia un alto riesgo en cuanto a la seguridad vial de aprendices y capacitadores y con base a esto Higuera y Pantevez (2018) plantearon el siguiente objetivo: “Desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad Vial bajo los lineamientos de la NTC ISO 39001-2014, en el centro de enseñanza automovilístico LA CUMBRE” (p. 25), para lograr el objetivo del proyecto se ejecuta un análisis mediante una matriz de riesgos que permitió establecer los factores de riesgos más graves en CEA LA CUMBRE y en base a esto elaborar el plan estratégico de seguridad vial. Este proyecto aporó al cumplimiento de las leyes vigentes y además a la disminución de los riesgos viales.

#### **4.1.4. Antecedente 4.**

Roa y Suarez (2016) en su proyecto de grado titulado “DESARROLLO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL BASADO EN LA NTCISO 39001:2014 PARA PASAR TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN SAS TRANSPASAR” (p. 1), donde se evidencia una serie de licitaciones perdidas por la empresa en la que se desarrolló el proyecto debido a la inexistencia de un PESV por ende Roa y Suarez (2016) se plantearon el siguiente objetivo: “Desarrollar el Plan Estratégico de Seguridad Vial conforme a la norma NTCISO 39001:2014 para Pasar Transporte y Distribución SAS” (p. 26), donde durante el desarrollo se encontró un bajo porcentaje de cumplimiento de con respecto a la NTCISO 39001:2014; el análisis de estos hallazgos llevaron a la inclusión de más propuestas al PESV.

### **4.2. Marco teórico**

#### **4.2.1. Seguridad vial.**



Icontec (2014) define la seguridad vial como “condiciones y factores relacionados con accidentes de tráfico en la vía y otros incidentes de tráfico en la vía que tienen impacto o tienen potencial de tener relacionado con la muerte o lesión grave de usuarios de vías.” (p. 6). Actualmente la seguridad vial se encuentra compuesto de acciones que buscan el funcionamiento eficiente de las leyes y normas que se encarga de evitar o minimizar los accidentes viales y cuyo objetivo es defender la integridad física de los peatones que circulan por la vía pública evitando y disminuyendo los riesgos. Algunas de las causas que pueden afectar la seguridad vial, pueden ser:

No respetar las normas de tránsito

Falta de pericia al conducir un vehículo

El aprendizaje empírico

Exceso de velocidad

No hacer uso de los sistemas de seguridad de los vehículos como Luces, pito, etc.

Sobre cupo

No hacer uso de los espejos retrovisores

No respetar los derechos del peatón

No se toma en cuenta las señales de tránsito

Poca prudencia al estar en el carril correspondiente

Retroceder en las vías principales

Prohibiciones especiales para adelantar a otro vehículo

Utilizar mal los sitios de estacionamiento

No bajar la velocidad cuando se transita en zonas escolares, hospitales, etc.

Reparar un vehículo en las vías públicas, parque o acera, o hacerlo en caso de emergencia, sin atender el procedimiento señalado en el código.

No permitir el paso de los vehículos de emergencia.

Entre otros.

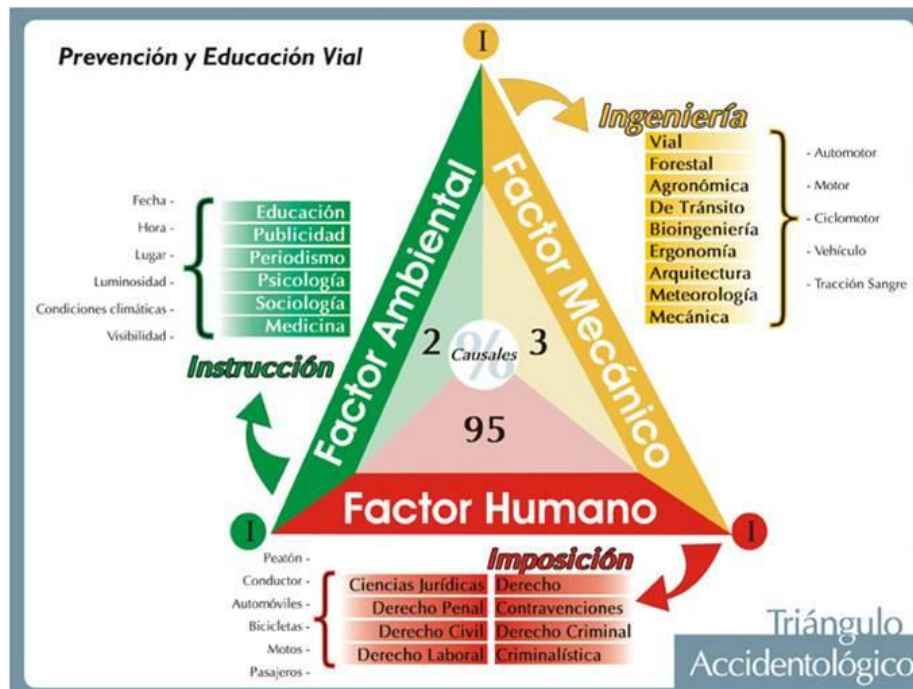
#### 4.2.2. Accidente de tránsito.

La Rama Legislativa (2002) define el accidente de tránsito como:

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. (p. 2).

Para la ocurrencia de accidentes de tránsito se debe tener en cuenta los factores por los cuales ocurren los mismos, como lo podría ser los errores humanos o las fallas mecánicas de los vehículos causando desde heridas leves hasta pérdidas humanas.

Triángulo de Accidentalidad:



**Figura 7.** Triángulo Accidentalológico. El Baradero Te Informa (2017).

Para comprender el triángulo accidentalológico El Baradero Te Informa (2017) Menciona que los accidentes en la vía son siniestros que afectan la integridad física de las personas, la ciencia e investigación de criminalística logra investigar y realizar una reconstrucción de lo sucedido del siniestro y o accidente, con el fin de poder lograr determinar los responsables del siniestro, entendemos que el triángulo accidentalológico adquiere su nombre debido a los tres factores que lo

integran que son el factor vehicular, factor ambiental y el factor humano; teniendo en cuenta lo dicho anteriormente El Baradero Te Informa (2017) define los siguientes factores:

Factor Vehicular: Comprende todos aquellos aspectos estructurales y funcionales del vehículo que directa o indirectamente, tenga que ver con el suceso accidental, provocándolo o haciendo que el vehículo sea propenso al mismo. Se relacionan con el estado de la mecánica, instalación eléctrica, estructura y dispositivos en general del móvil.

Factor Ambiental: estudia las circunstancias geográficas, meteorológicas y técnicas que abarcan al lugar del accidente, sus vías de conducción atendiendo tanto a los aspectos permanentes (estado de los caminos, demarcaciones, señales, iluminación artificial, etc.) como a los circunstanciales (estado del tiempo, horario y condiciones meteorológicas y su incidencia en la visibilidad, estabilidad etc.)

Factor Humano: en este nivel se encuentra contenido todo lo referente a la persona que conduce.

Permitiendo así la facilitación del análisis de siniestros viales y con esto estadísticas de datos importantes acerca de los factores que más influyen en los accidentes viales.

#### **4.2.3. Plan estratégico de seguridad vial.**

La Presidencia de la República en el decreto 2851 (2013) considera el Plan Estratégico de Seguridad Vial como:

El instrumento de planificación que oficialmente 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, encaminadas a alcanzar la Seguridad Vial como algo inherente al ser humano y así evitar o reducir la accidentalidad vial de los integrantes de sus compañías, empresas u organizaciones y disminuir los efectos que puedan generar los accidentes de tránsito. (p. 2).

Teniendo en cuenta lo anterior, se deben adoptar todas las medidas necesarias por parte de los entes u organizaciones e incluirlas en el PESV para que dicha información documentada sea parte de capacitaciones y/o apoyos por todos los actores interesados y así aumentar la seguridad vial.

#### **4.3. Marco legal**

Ley 769 de 2002. Rama Legislativa (2002): “Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.”

Ley 1503 de 2011. Congreso de la república (2011): “Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones”.

Ley 1702 de 2013. Congreso de la república (2013): “Por la cual se crea la agencia nacional de seguridad vial y se dictan otras disposiciones”.

Resolución 1565 de 2014. Ministerio de Transporte (2014): “Por la cual el Ministerio de Transporte expide la Guía Metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial.”

Decreto 2851 de 2013. Presidencia de la República de Colombia (2013): “Por el cual se reglamentan los artículos 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 9º, 10, 12, 13, 18 y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones”.

Decreto 1310 de 2016. Presidencia de la República (2016): “Por el cual se modifica el Decreto 1079 de 2015 en relación con el Plan Estratégico de Seguridad Vial”.

Decreto 431 de 2017. Presidencia de la República (2017): “Por el cual se modifica el Decreto 1079 de 2015 en relación con la prestación de servicio público de transporte terrestre Automotor especial, y se dictan otras disposiciones”.

## **5. Marco metodológico**

Aquí se relacionarán los pasos a seguir durante la investigación como lo son las fuentes de obtención de la información, el establecimiento de las variables y que conceptos de la ingeniería industrial influirán.

### **5.1. Tipo de estudio**

El tipo de estudio que se destinará para esta investigación será mixto, ya que se busca proponer y encontrar una mejora en el proceso misional de transporte en Albergue Sukurame S.A.S analizando información cuantitativa y cualitativa basándose en criterios de la NTC ISO 39001.

### **5.2. Área de estudio**

Debido a los aspectos que tiene la investigación a realizar, el área de estudio en que se enfocará será básicamente en contabilidad, el sistema HSEQ y Calidad ya que con los datos que se planea recolectar se podrá formular el problema y plantearlo para hallar la mejor manera de evitar o prevenir los accidentes viales en la ciudad de Bogotá para el Albergue Sukurame S.A.S y preservar la salud física y mental de los funcionarios para un mayor rendimiento y paralelamente generar un servicio seguro para los usuarios.

### **5.3. Universo**

Todos los elementos que interactúan o hacen parte del servicio de transporte del Albergue Sukurame sede Bogotá (Conductores, Usuarios, Vehículos) refiriéndonos a todo el personal de Albergue Sukurame; como el área administrativa, el área de operación específicamente los conductores incluyendo los usuarios que son la clave esencial para el funcionamiento de Albergue Sukurame S.A.S

### **5.4. Muestra**

Son todos los elementos que dispongan a hacer uso o interactúen en el servicio de transporte en un tiempo determinado en particular refiriéndonos a los usuarios, personal de trabajo y vehículos de Albergue Sukurame ya que son clave esencial en el sistema de procesos administrativos y de operación en el servicio de transporte que presta actualmente la empresa en la ciudad de Bogotá.

### **5.5. Métodos e instrumentos de recolección de datos**

Dentro de la metodología e instrumentos a utilizar para la recolección de datos en la investigación se hará uso de fuentes secundarias (datos estadísticos que brinda la ciudad de Bogotá

sobre la movilidad y transporte además de los siniestros viales que presenta la ciudad), también y en gran proporción se hará recolección de datos desde fuentes primarias (Basada en los criterios de la NTC 39001) Estudio de recorrido de los vehículos, fallas de los vehículos por mes, medición de satisfacción de los usuarios.

### 5.5.1. Proceso metodológico.

Tabla 1.

#### *Proceso metodológico*

Objetivo específico	Actividades	Metodología
Diagnosticar el estado actual del servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S con respecto a seguridad vial.	Recopilar la información obtenida de la operación diaria del servicio de transporte que involucre la seguridad vial, estado de los vehículos y satisfacción de los usuarios de Albergue Sukurame S.A.S.	Análisis estadístico de la información recopilada incluidas las encuestas de satisfacción internas demostrados en gráficos.
Analizar la situación actual de Albergue Sukurame S.A.S con respecto a estandarizaciones de la NTC-ISO 39001.	Realizar un análisis exhaustivo del servicio de transporte teniendo en cuenta factores destacables de la NTC ISO 39001	Lista de chequeo aplicada mediante una auditoría interna aplicando la observación.
Verificar la capacidad económica de Albergue Sukurame SAS para la implementación del plan de seguridad vial.	Solicitar los estados financieros, información de costos, gastos de Albergue Sukurame S.A.S.	Análisis de PYG - Verificación de Gastos hallando viabilidad con respecto a los ingresos

---

Recopilar y recomendar las soluciones halladas mediante la documentación del plan estratégico de seguridad vial para su posible implementación en Albergue Sukurame S.A.S.	Desarrollar el PESV para Albergue Sukurame S.A.S. Suministrando a la compañía un apoyo para mejorar la seguridad vial satisfaciendo a la alta dirección, los usuarios, los funcionarios y demás partes interesadas	Adaptación de una matriz de riesgos para determinar riesgos graves, medios y leves, diseño de flujogramas de distintos procesos.
--	--	--

---

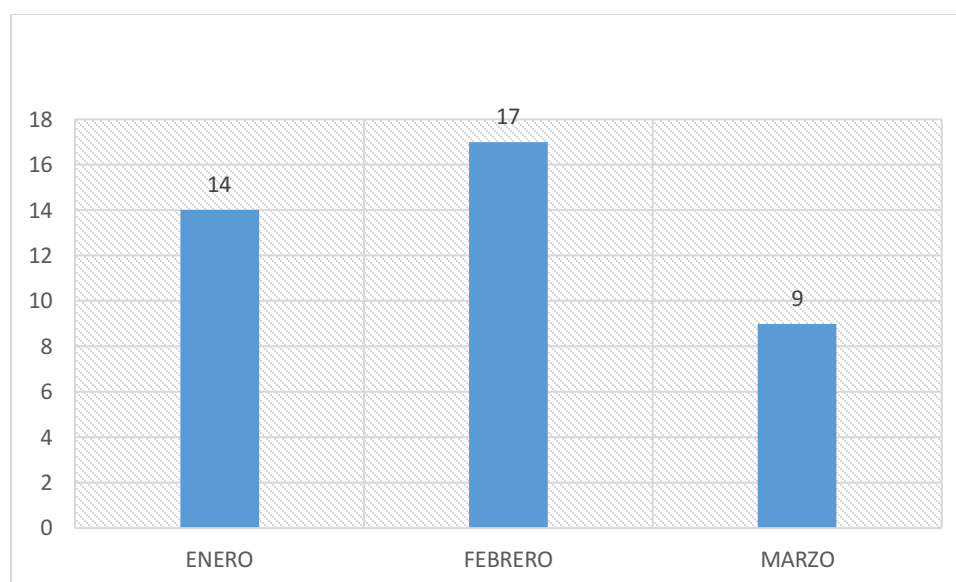
*Nota.* Elaboración propia

## 6. Resultados de la investigación

En relación a la problemática expuesta, se podrá observar en este capítulo la información recopilada durante el año 2020 del estado actual del servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S., para así identificar las necesidades en seguridad vial.

### 6.1. Diagnóstico del proceso de transporte de Albergue Sukurame S.A.S.

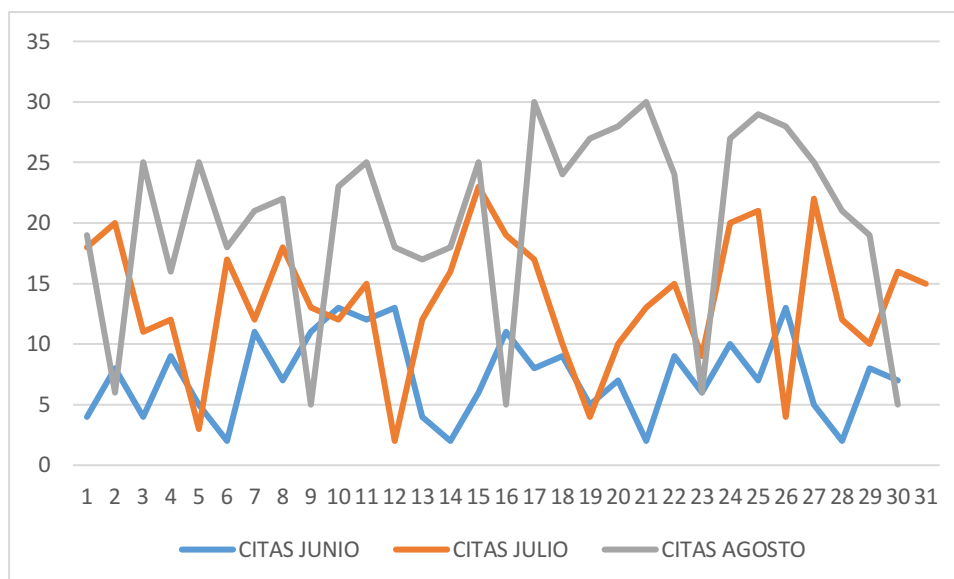
Con intención de conocer el estado actual del servicio de transporte de Albergue Sukurame SAS se procede a hacer un seguimiento diario para obtener información y datos importantes con respecto a la seguridad vial en el servicio de la sede Bogotá.



**Figura 8.** Eventos Adversos Enero a Marzo Sukurame Bogotá. Elaboración Propia

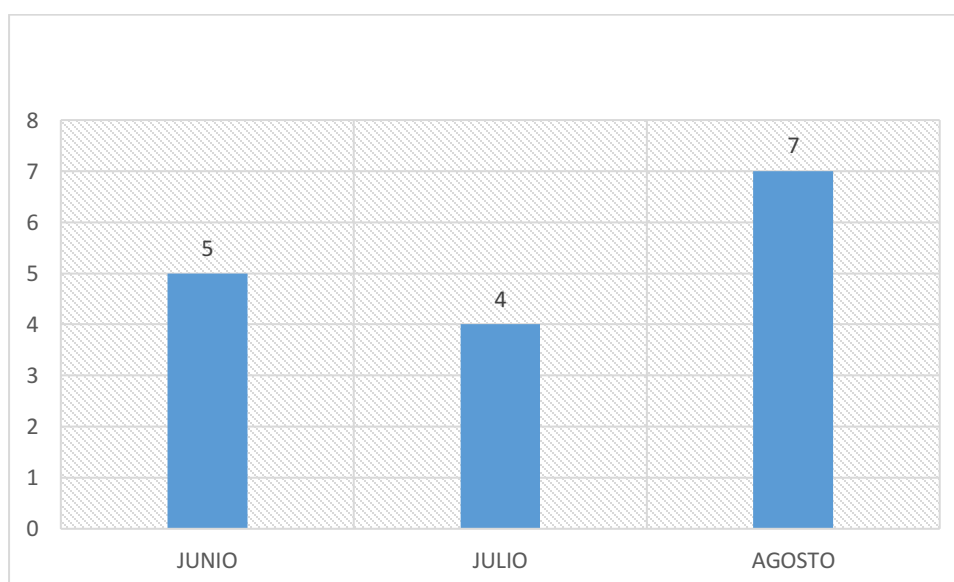
Como se observa en la Figura 8 en el mes de enero ocurrieron catorce eventos adversos en el servicio de transporte, en el mes de febrero 17 y en el mes de marzo nueve eventos adversos para un total de 40. Los eventos que más se destacan en el periodo de tiempo analizado son dos accidentes de tránsito donde además de las pérdidas materiales resultaron afectados dos funcionarios y dos usuarios con lesiones leves; también se destacan dos comparendos a un mismo vehículo por llantas lisas y además otro comparendo por condiciones deplorables de uno de los vehículos.





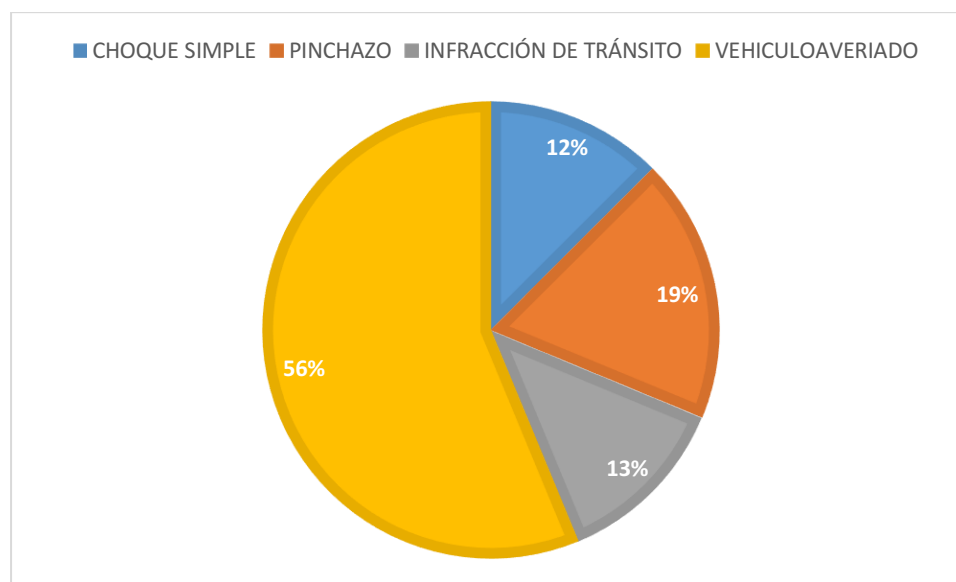
**Figura 9.** Número de citas que requirieron el servicio de transporte junio a agosto. Elaboración propia.

En la Figura 9 se puede observar el número de citas que requirieron el servicio de transporte en los meses de junio, julio y agosto estableciendo 220, 421 y 611 citas respectivamente para un total de 1252 citas principalmente en centros hospitalarios como Hospital San José Centro, Instituto Nacional de Cancerología, Hospital Universitario San Ignacio, Clínica San Rafael y demás instituciones de salud de la ciudad.



**Figura 10.** Eventos Adversos Junio a Agosto Sukurame Bogotá. Elaboración propia.

Como se observa en la Figura 10 en el mes de junio ocurrieron 5 eventos adversos en el servicio de transporte, en el mes de julio 4 y en el mes de agosto 7 eventos adversos para un total de 16. Los eventos sucedidos han sido por choques simples, pinchazos, infracciones de tránsito y averías graves y leves de los vehículos.



**Figura 11.** Tipos de eventos adversos de Junio a Agosto. Elaboración Propia.

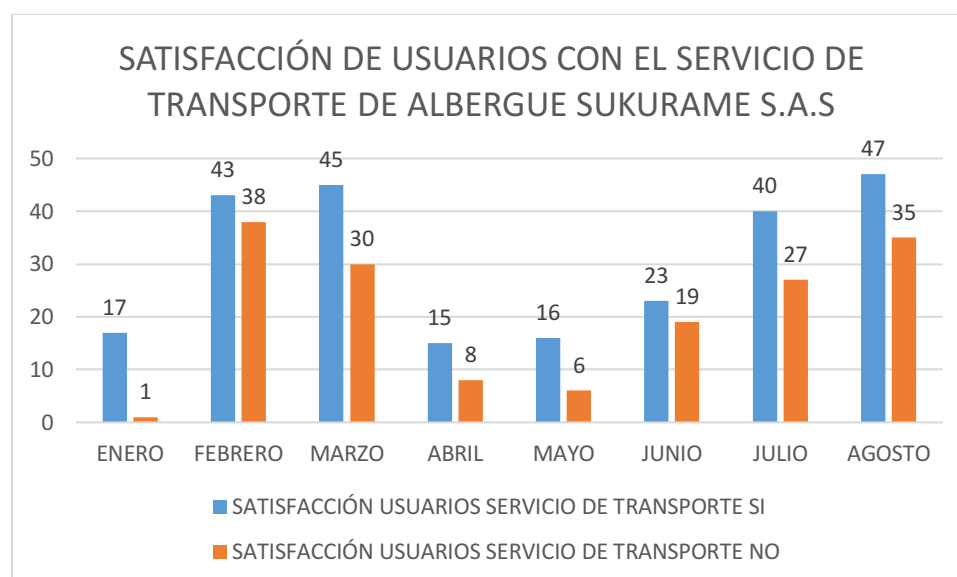
Según la Figura 11 se puede determinar un índice del 56% de averías en los vehículos seguido de un 19% en pinchazos, 13% en infracciones de tránsito y un 12% choques simples en los meses de junio a agosto.

En el mes de junio se presentaron dos casos de averías en los vehículos estas fueron el 6 de junio donde un vehículo no enciende por daño en el arranque y el 24 de junio donde la caja de cambios de uno de los vehículos presentó fallas. En el mes de julio se reportaron tres averías en los vehículos; la primera se evidenció el 4 de julio donde un conductor reporta derrame de aceite en uno de los vehículos, la segunda el 9 de julio donde un conductor reporta ruptura de la tijera delantera de uno de los vehículos y la tercera el 11 de julio donde un conductor reporta daños en el embrague en uno de los vehículos. En el mes de agosto se presentaron 4 averías en los vehículos; la primera fue el 4 de agosto donde se evidenció en uno de los vehículos fallas en los rodamientos delanteros, la segunda el 12 de agosto donde un conductor reporta ruptura de la correa de accesorios de uno de los vehículos, la tercera un conductor reporta el 29 de agosto que las luces de los vehículos no encienden el vehículo se lleva a revisión donde aparentemente solucionan el problema

el mismo día pero se genera el cuarto reporte el día 30 de agosto donde el vehículo evidencia la misma situación.

En el periodo de junio a agosto ocurrieron 3 pinchazos el primero fue el 10 de junio, el segundo el 12 de junio y el tercero el 19 de agosto; paralelamente se evidencian dos comparendos por infracciones de tránsito el 13 de junio donde la causal fue llantas lisas y el 25 de agosto por mal parqueo de uno de los vehículos.

Finalmente, en el periodo junio a agosto se evidenciaron dos choques simples el primero fue el 28 de junio donde un ciclista por irrespetar la señal de pare colisiono con uno de los vehículos del albergue y sufrió heridas leves y el 14 de agosto se evidencia choque de un vehículo del albergue con un vehículo particular donde solo se ocasionó daños materiales.



**Figura 12.** Satisfacción de los usuarios con el Servicio de Transporte. Elaboración propia

En la Figura 12 se evidencian los resultados de la encuesta de satisfacción de usuarios, con respecto al servicio de transporte en el Albergue Sukurame S.A.S en el mes de enero se encuestaron 18 usuarios donde tan solo el 6% de la población encuestada no estuvo satisfecha con el servicio de transporte; en el mes de febrero con un total de 81 encuestados se evidenció que el 47% de los encuestados estuvo insatisfecho con el servicio de transporte; en el mes de marzo con un total de 75 personas encuestadas se evidencio una insatisfacción con el servicio del 40%; en el mes de abril se encuestó un total de 23 personas donde un 35% de los usuarios evidenció insatisfacción; en el

mes de mayo se encuestó un total de 22 personas demostrando una insatisfacción del 27%; en el mes de junio con un total de 42 encuestados donde se evidenció un 45% de insatisfacción; en el mes de julio se realizaron 67 encuestas y la insatisfacción fue de un 40% y por último en el mes de agosto se ejecutaron 82 encuestas demostrando un 43% de insatisfacción dejando un balance general de 40% de insatisfacción durante los 8 primeros meses.

Se debe tener en cuenta que la información observada anteriormente se vio afectada debido a la contingencia por la pandemia actual de COVID-19 pero aun así es destacable que con la alta disminución de prestación del servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S los vehículos siguieron presentando averías y varias situaciones que involucraban los vehículos afectando la seguridad vial de usuarios, funcionarios y demás actores viales.



**Figura 13.** Vehículos Albergue Sukurame S.A.S. Sede Bogotá. Elaboración propia.



**Figura 14.** Estado físico de los vehículos. Elaboración propia.



**Figura 15.** Estado físico de los vehículos 2. Elaboración propia.





**Figura 16.** Estado físico de los vehículos 3. Elaboración propia.



**Figura 17.** Traslado en grúa por avería. Elaboración propia.

Como se puede observar en las Figuras 13, 14, 15, 16 y 17, se evidencia el estado físico de los vehículos de Albergue Sukurame S.A.S sede Bogotá, donde claramente se puede destacar que los vehículos han sido chocados en varias ocasiones y además estos daños no han sido reparados por falta de seguimiento a los vehículos.

## 6.2. Como está Albergue Sukurame S.A.S frente a la NTC ISO 39001

Tabla 2.

*Estado del proceso de transporte frente a la NTC ISO 39001*

Componente	Actividad	Estado	Hallazgos
Liderazgo	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?	NC	La alta dirección actualmente no ha contemplado el establecimiento de medidas de mitigación de riesgos viales.
	¿Hay conformado un comité de seguridad vial en la compañía?	NC	No evidencia la conformación del comité de seguridad vial
	¿En la organización hay una política de seguridad vial?	NC	No se ha establecido la política de seguridad vial
Planificación	¿La organización ha evaluado los riesgos viales que más se frecuentan?	NC	La organización no ha evaluado e identificado sus riesgos en seguridad vial.
	¿Han ejecutado acciones de mejora frente a siniestros viales?	C	Cuando hay eventos adversos de cualquier índole Albergue Sukurame S.A.S realiza un exhaustivo análisis que siempre deriva en un plan de mejora con seguimiento interno.

	¿Hay establecido un conducto regular ante eventos adversos con respecto a seguridad vial?	C	Ante cualquier eventualidad siempre hay una comunicación directa con el coordinador de sede quien identifica las acciones necesarias para sobrellevar un evento adverso.
Soporte	¿El proceso de contratación de conductores es idóneo?	NC	El proceso de selección de conductores no es satisfactorio ya que aplican la misma metodología de contratación que con los funcionarios administrativos.
	¿Se aplican evaluaciones de desempeño a los conductores?	NC	A los conductores no se les hace ninguna prueba de desempeño.
Operación	¿Los conductores realizan una revisión preoperacional?	NC	Aunque Albergue Sukurame S.A.S cuenta con un formato destinado para la revisión preoperacional de los vehículos este no es diligenciado constante y oportunamente por los conductores.
	¿Los vehículos cuentan con la revisión tecnomecánica y SOAT vigente?	C	Los vehículos de Albergue Sukurame S.A.S cuentan con todos los documentos, seguros y pólizas obligatorias vigentes
	¿Se hacen las respectivas revisiones preventivas de los vehículos?	C	A los vehículos se les realiza la revisión preventiva cada vez que la empresa de transporte a la que están afiliados lo exige



---

(Normalmente se realiza cada dos meses en un CDA)

	¿Los vehículos cuentan con su debida hoja de vida en la que incluyan los mantenimientos preventivos y correctivos?	NC	Aunque Albergue Sukurame S.A.S cuenta con un formato de hoja de vida de los vehículos no se ha evidenciado uso por parte de los funcionarios.
Evaluación	¿La coordinación y alta dirección hace seguimiento a los resultados y/o comportamientos de los conductores?	NC	No hay un seguimiento continuo y estandarizado de los conductores con respecto a sus comportamientos en la vía.
	¿La coordinación y alta dirección hace auditorias constantes para evaluar el proceso de transporte?	NC	No se realizan auditorias al proceso de transporte de Albergue Sukurame S.A.S.
Mejora continua	¿La alta dirección promueve las acciones que permiten mejorar el proceso de transporte?	NC	Al no haber detectado la necesidad de mejorar el proceso con respecto a la seguridad vial no hay mejoras ni planes de acción planteados.

---

*Nota.* C= Cumple, NC= No Cumple. Fuente: Elaboración propia

## **7. Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) Albergue Sukurame S.A.S.**

A continuación, se presentará la propuesta del Plan Estratégico de Seguridad Vial para Albergue Sukurame S.A.S. sede Bogotá, el cual está basado en estándares de la NTC ISO 39001 brindando una serie de acciones que debe implementar la compañía para la mejora de la seguridad vial.

### **7.1. Objetivo del PESV**

Establecer los parámetros que debe implementar Albergue Sukurame S.A.S para identificar, gestionar y administrar los riesgos viales en el servicio de transporte de la compañía.

### **7.2. Objetivos específicos del PESV**

- Diagnosticar el servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S. frente a su cumplimiento de la NTC 39001.
- Identificar los riesgos relacionados con la seguridad vial durante la prestación del servicio de transporte.
- Generar un plan de acción que prevenga accidentes de tránsito que puedan involucrar los vehículos de Albergue Sukurame S.A.S.
- Sensibilizar a usuarios y funcionarios de Albergue Sukurame S.A.S en la preservación de la seguridad vial.

### **7.3. Alcance del PESV**

El Plan Estratégico de seguridad vial aplica para todos los funcionarios que interactúan directa e indirectamente con el servicio de transporte de Albergue Sukurame S.A.S sede Bogotá.

### **7.4. Responsabilidad del PESV**

La administración y control de este documento, es responsabilidad del Representante de la Alta Dirección para el Sistema Integrado de Gestión.

La implementación del presente plan está a cargo del personal del servicio de transporte y el seguimiento es responsabilidad del coordinador de la sede Bogotá.

### **7.5. Glosario y siglas del PESV**

Acompañamiento: Servicio donde se requiere de una persona idónea para acompañar a los usuarios.

Albergue: Lugar establecido para alojar, alimentar, transportar y acompañar a usuarios autorizados por su EPS para llevar a cabo sus tratamientos médicos.

Alcoholemia: “Cantidad de alcohol que tiene una persona en determinado momento en su sangre” (Rama Legislativa, 2002, pág. 2).

Centro de diagnóstico automotor: “Ente estatal o privado destinado al examen técnico mecánico de vehículos automotores y a la revisión del control ecológico conforme a las normas ambientales” (Rama Legislativa, 2002, pág. 5).

Centro de enseñanza para conductores: “Establecimiento docente de naturaleza pública, privada o mixtos que tenga como actividad permanente la capacitación de personas que aspiran a conducir vehículos automotores y motocicletas” (Rama Legislativa, 2002, pág. 5).

Cinturón de seguridad: “Conjunto de tiras, provisto de hebilla de cierre, dispositivos de ajuste y de unión, cuyo fin es sujetar a los ocupantes al asiento del vehículo, para prevenir que se golpeen cuando suceda una aceleración, desaceleración súbita o volcamiento” (Rama Legislativa, 2002, pág. 6).

Colono: Habitante no nativo que se encuentra instalado en comunidades o colonias indígenas

Comparendo: “Orden formal de notificación para que el presunto contraventor o implicado se presente ante la autoridad de tránsito por la comisión de una infracción” (Rama Legislativa, 2002, pág. 6).

Conductor: “Es la persona habilitada y capacitada técnica y teóricamente para operar un vehículo” (Rama Legislativa, 2002, pág. 6).

EPS: Entidad promotora de salud a la cual están afiliados los usuarios que están autorizados para prestar los servicios de albergue.

Infracción: “Transgresión o violación de una norma de tránsito. Habrá dos tipos de infracciones: simple y compleja. Será simple cuando se trate de violación a la mera norma. Será compleja si se produce un daño material (Rama Legislativa, 2002, pág. 7).

IPS: Instituciones prestadoras de servicios. Lugar donde prestan los servicios de salud a los usuarios alojados en el albergue

Multa: “Sanción pecuniaria. Para efectos del presente código y salvo disposición en contrario, la multa debe entenderse en salarios mínimos diarios legales vigentes” (Rama Legislativa, 2002, pág. 9).

Pasajero: “Persona distinta del conductor que se transporta en un vehículo público” (Rama Legislativa, 2002, pág. 9).

Peatón: “Persona que transita a pie o por una vía” (Rama Legislativa, 2002, pág. 9).

Remisión: Autorización que permite el traslado de usuarios de un nivel a otro dotado de mayores recursos para completar el diagnóstico o realizar el tratamiento y la devolución del usuario al nivel original con indicaciones específicas sobre el diagnóstico.

SOAT: Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito

SV: Seguridad Vial

Transporte: Forma parte de la logística, que es el conjunto de medios y métodos que permiten organizar el servicio en la empresa prestando servicio de terminal- albergue, albergue- IPS y albergue- terminal.

Usuario: Persona autorizada para ser alojada en el albergue con disponibilidad de cumplimiento de los derechos y deberes establecidos por el establecimiento para la prestación de todos los servicios.

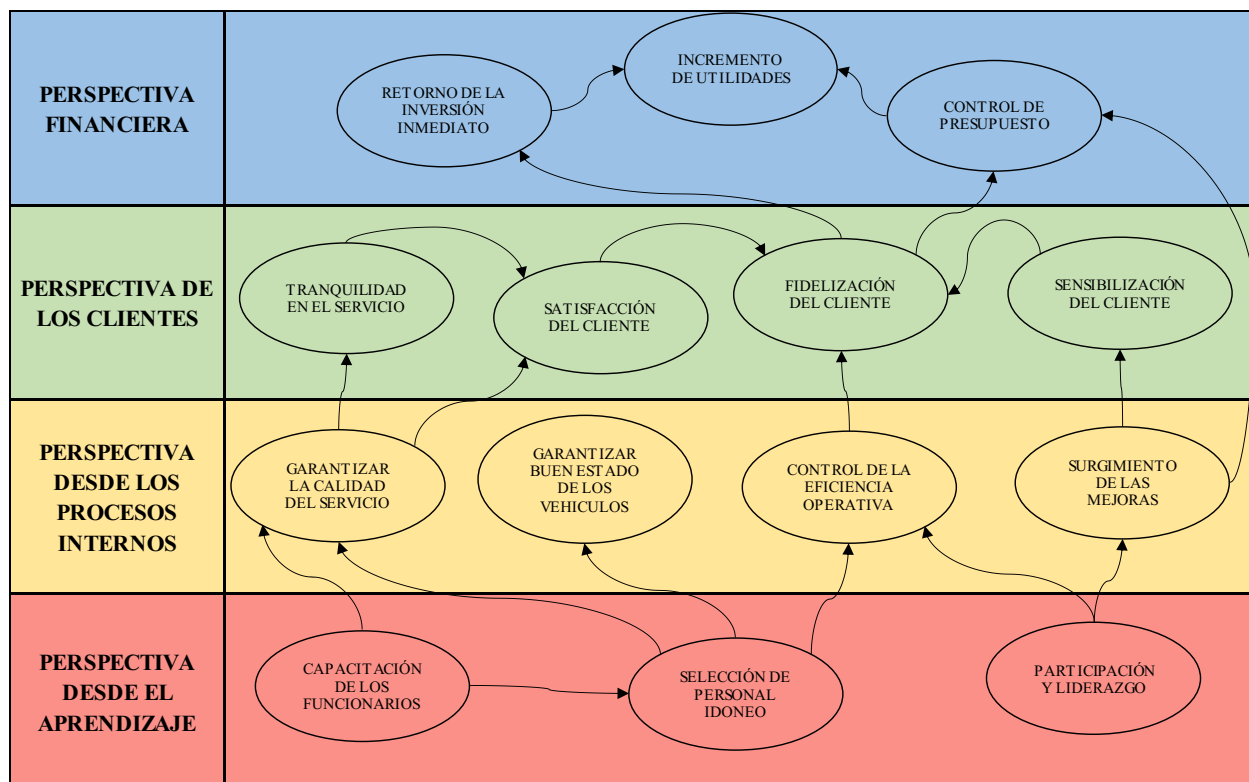
Vehículo: Según la Rama Legislativa (2002) define un vehículo como “Todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público (pág. 12).

Vía: “Zona de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales” (Rama Legislativa, 2002, pág. 13).

## **7.6. Contenido**

En concordancia con las políticas de Albergue Sukurame S.A.S. y su búsqueda de la mejora continua en la prestación de servicios de alta calidad, se elabora este documento que permitirá identificar, gestionar y administrar los riesgos viales que involucren el servicio de transporte de la compañía, esto bajo estándares legislativos y normativos como lo es la NTC ISO 39001.

A continuación, se observará mediante un cuadro de mando integral las perspectivas planeadas en los aspectos de aprendizaje, perspectiva de los procesos internos, perspectiva de los clientes y perspectiva financiera de implementar el Plan Estratégico de Seguridad Vial.



**Figura 18.** BSC del Plan Estratégico de Seguridad Vial. Elaboración propia.

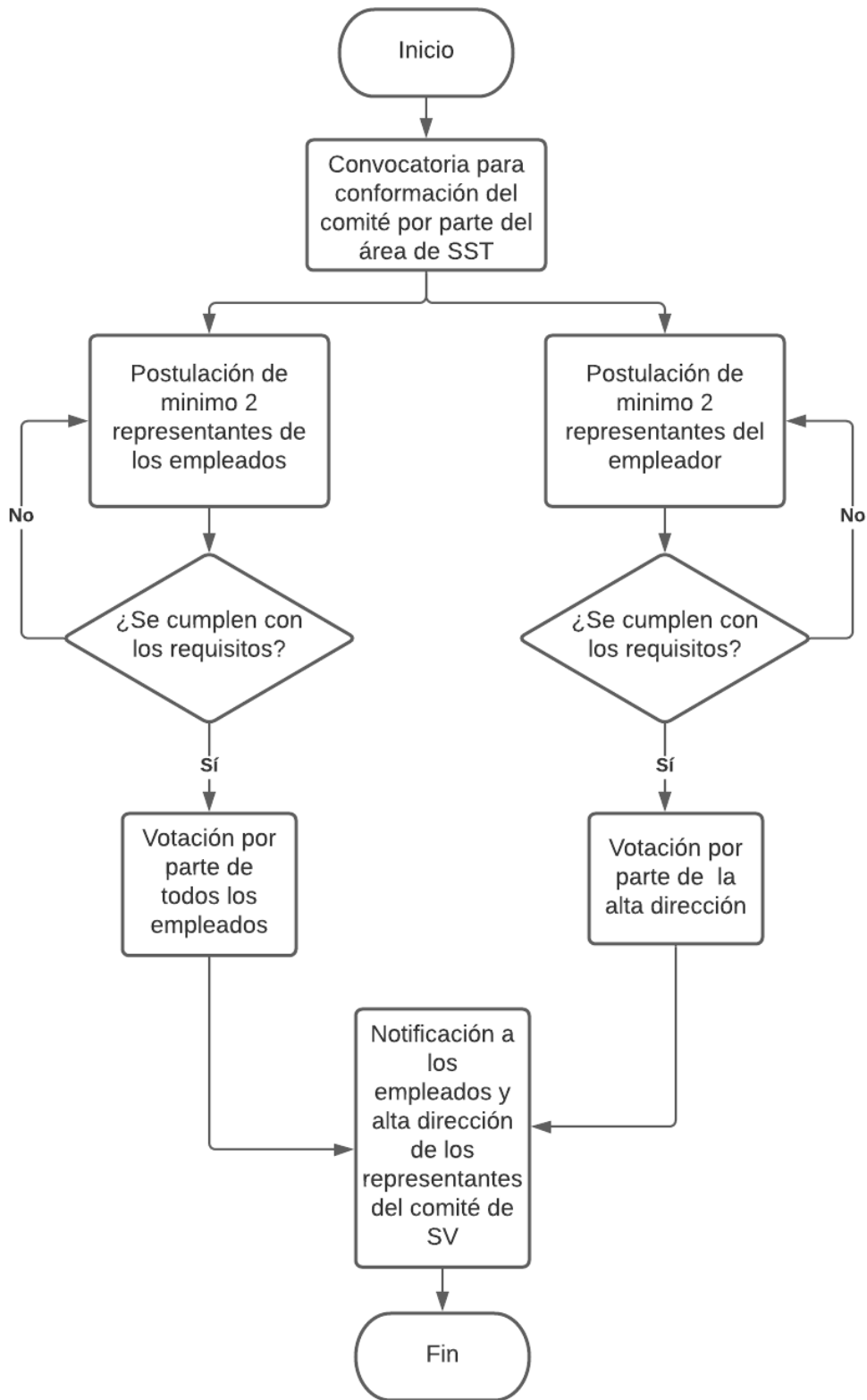
### 7.6.1. Liderazgo.

Comité de Seguridad Vial:

Se debe crear el comité de seguridad vial en cada una de las sedes donde sus participantes serán responsables de la ejecución de los objetivos planteados, cumplimiento del plan estratégico de seguridad vial, definir los riesgos viales, diseñar planes de mitigación de riesgos, etc.

Este comité deberá estar conformado por un representante por parte de los empleados (seleccionado entre los conductores de la sede) y uno por parte del empleador; para la selección de estos representantes el área de seguridad y salud en el trabajo deberá hacer un acompañamiento continuo brindando las pautas de selección.

Los representantes del comité deberán reunirse trimestralmente o extraordinariamente cuando un suceso lo amerite y deberán dejar plasmados los temas tratados en el “FORMATO DE ACTA ES-GC-FR-10”.



**Figura 19.** Flujograma conformación de Comité de SV. Elaboración propia.

Responsable del Plan Estratégico de Seguridad Vial:

Se debe seleccionar entre los funcionarios que pertenezcan al proceso misional de transporte un representante quien será el que focalice el plan estratégico de seguridad vial verificando su estricto cumplimiento.

Política de Seguridad Vial:

Albergue Sukurame S.A.S. es una entidad que brinda servicios de alojamiento, alimentación, transporte y acompañamiento. En responsabilidad con la seguridad vial de los usuarios, funcionarios y demás personas que interactúen con el proceso de transporte Albergue Sukurame S.A.S impulsará buenas prácticas en las vías por parte de los funcionarios, dando cumplimiento así a la normatividad vigente.

Para su cumplimiento el empleador debe:

Capacitar, sensibilizar y evaluar a los conductores frente a la seguridad vial.

Evaluar continuamente el proceso de transporte.

Promover el buen uso de los vehículos.

Brindar los recursos necesarios para cumplir con la implementación del plan estratégico de seguridad vial.

Impulsar la mejora continua del plan estratégico de seguridad vial y su implementación.

Para su cumplimiento el empleado (Conductor) debe:

Cumplir la política de control de alcohol y drogas de la compañía.

Dar un uso obligatorio y correcto del cinturón de seguridad.

Respetar las normas de tránsito evidenciadas en el Código Nacional de Tránsito.

Respetar los límites de velocidad.

### **7.6.2. Planificación.**

Definición de los Riesgos Viales:



Para el análisis y evaluación de riesgos que pueden alterar la seguridad de los usuarios, funcionarios y/o demás actores viales se adecuó la siguiente matriz de riesgos:

Tabla 3.

*Probabilidad de ocurrencia*

PROBABILIDAD	ESCALA
Muy probable	1
Probable	0,8
Medianamente probable	0,6
Poco probable	0,4
Improbable	0,2

*Nota.* Elaboración propia basada en ejemplo de clasificación y calificación de Riesgos (Red Empresarial de Seguridad Vial, 2017, pp. 22-23).

Tabla 4.



*Impacto que podría causar*

IMPACTO	ESCALA
Muy bajo	1
Bajo	2
Moderado	3
Alto	4
Muy alto	5

*Nota.* Elaboración propia basada en ejemplo de clasificación y calificación de Riesgos (Red Empresarial de Seguridad Vial, 2017, pp. 22-23).

Tabla 5.

*Nivel de Riesgo Según Color*

COLOR	NIVEL DE RIESGO
	No aceptable
	Aceptable con control específico

	Aceptable
--	-----------

*Nota.* Elaboración propia basada en ejemplo de clasificación y calificación de Riesgos (Red Empresarial de Seguridad Vial, 2017, pp. 22-23).

Tabla 6.

*Valoración de Riesgos*

1	1	2	3	4	5
0,8	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0
0,6	0,6	1,2	1,8	2,4	3
0,4	0,4	0,8	1,2	1,6	2
0,2	0,2	0,4	0,6	0,8	1
Probabilidad					
Impacto					
	1	2	3	4	5

*Nota.* Elaboración propia basada en ejemplo de clasificación y calificación de Riesgos (Red Empresarial de Seguridad Vial, 2017, pp. 22-23).

Tabla 7.

*Evaluación de Riesgos Proceso de Transporte*

ÍTEM	RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Riesgo por los vehículos	Daños mecánicos	Todas aquellas fallas mecánicas de los vehículos que alteren su óptimo funcionamiento.	0,8	4	3,2
Riesgo por los conductores del albergue	Maniobras peligrosas	Acciones de los conductores que podrían afectar la seguridad vial de los mismos y demás actores viales.	0,4	4	1,6
	Micro sueños	Perdida de la consciencia de 2 a 5 segundos por posible fatiga, que afectan la seguridad vial propia y de terceros.	0,4	5	2

	Bajas habilidades de conducción	Persona que no cuenta con la pericia necesaria para desempeñarse como conductor por ende este puede ocasionar daños y/o eventos que alteren la seguridad vial.	0,2	3	0,6
	Desconocimiento de las normas de tránsito	Persona que no conoce la información necesaria para desempeñar un rol seguro en la vía, lo que puede generar sucesos riesgosos en la vía.	0,6	3	1,8
	Conducción a velocidades excesivas	Disminución de la reacción oportuna del vehículo y conductor.	0,2	5	1
Riesgo por los actores viales y/o peatones	Imprudencia	Acciones negativas que incrementan el riesgo de todos los actores viales.	1	5	5

Maniobras peligrosas	Actividades de los actores viales y/o peatones que podrían afectar la seguridad vial de los mismos y de otros actores viales.	0,8	4	3,2
Incumplimiento de las normas de tránsito	Actores viales que no cumplen con las normas de tránsito para desempeñar un rol seguro en la vía.	0,6	4	2,4

*Nota.* Elaboración propia basada en ejemplo de clasificación y calificación de Riesgos (Red Empresarial de Seguridad Vial, 2017, pp. 22-2)

Acciones para gestionar y administrar los riesgos viales:

A continuación, se plantean acciones que permitirán mitigar los riesgos viales de usuarios, funcionarios y demás actores viales que intervengan con el proceso misional de transporte de Albergue Sukurame S.A.S.

Promover el cumplimiento con la supervisión e inspección de los vehículos de Albergue Sukurame S.A.S haciendo uso de los formatos ya existentes en el SIG como lo son el “MI-TH-FR-04 FORMATO DE INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DIARIA DE VEHÍCULOS” y “MI-TH-FR-03 HOJA DE VIDA Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS” los cuales ayudarán a llevar un seguimiento permanente del estado de los vehículos en todo sentido.

Evitar superar el horario laboral de los conductores.

Realizar evaluaciones periódicas a los conductores de Albergue Sukurame S.A.S. con respecto a su desempeño con los vehículos.

Capacitar y evaluar los conocimientos en normas de tránsito y seguridad vial de los conductores de Albergue Sukurame S.A.S.

Dar cumplimiento al uso de los elementos de seguridad dentro del vehículo como lo es el uso del cinturón de seguridad por parte de conductores y usuarios de Albergue Sukurame SAS.

Los conductores de Albergue Sukurame S.A.S. siempre respetaran el límite de velocidad permitido en las zonas ya definidos por los entes de control.

Planificar los trayectos para tener establecida la ruta y evitar conductas riesgosas durante el viaje.

Retirar los vehículos que no sean aptos para el uso seguro en las vías.

Prescindir de los servicios de conductores de Albergue Sukurame S.A.S. que no cuenten con las habilidades y/o conocimientos suficientes para conservar la seguridad e integridad de los usuarios y demás actores viales.

Capacitar a los funcionarios que intervengan con el proceso de transporte de Albergue Sukurame S.A.S sobre acciones de respuesta ante accidentes de tránsito y primeros auxilios.

### 7.6.3. Soporte.

#### Coordinación:

Para la implementación de este Plan Estratégico de Seguridad Vial, es necesario que todas las partes interesadas actúen de la mano hallando nuevas necesidades y estructurando planes de acción, comunicando a la alta dirección el requerimiento de recursos que garantizaran un alto beneficio para usuarios, funcionarios y actores viales.

#### Proceso de selección de conductores:

Al expresar la necesidad de contratación de un nuevo conductor para Albergue Sukurame S.A.S se debe tener en cuenta el siguiente perfil:

Su nivel de educación mínimo es Bachiller.

Debe contar con una experiencia mínima de 2 años en cargos afines al transporte de pasajeros.

Estar en un rango de edad entre los 22 y 50 años.

Contar con una licencia de conducción vigente cuya categoría mínima debe ser C1.

El aspirante no debe tener multas e infracciones pendientes con los entes de control de tránsito y transporte.

Contar con conocimiento básico de las vías y lugares que frecuentan normalmente los usuarios de Albergue Sukurame S.A.S.

Contar con conocimientos básicos del código nacional de tránsito.

No tener limitaciones físicas.

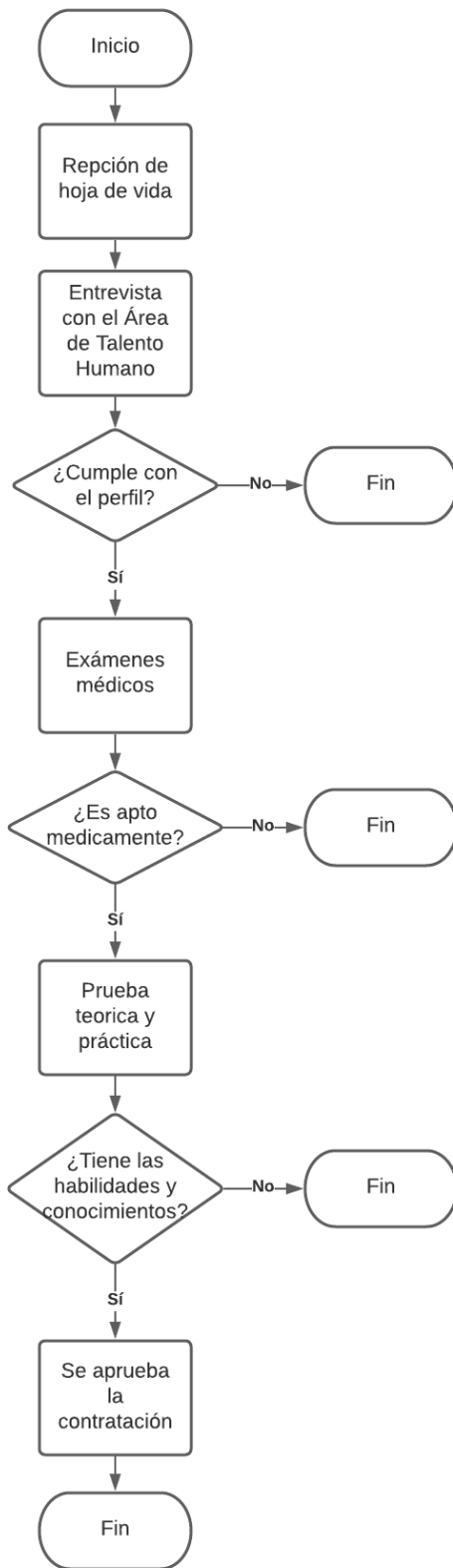
Tener conocimientos en mecánica básica.

Cumplir con los valores corporativos y actitudes que representan a Albergue Sukurame S.A.S como lo son: la amabilidad, responsabilidad, tolerancia y respeto entre otros.

Para la verificación del estado de salud de los aspirantes al cargo se llevarán a cabo los respectivos exámenes ocupacionales donde la IPS de salud ocupacional a la que acude la empresa debe certificar y garantizar la idoneidad médica del aspirante.

A continuación, el aspirante será sometido a una prueba teórico - práctica donde para esto Albergue Sukurame S.A.S acudirá a una academia de conducción quien practicará una prueba teórica de 60 preguntas que incluyen conocimientos del Código Nacional de Transito, señales de tránsito y seguridad vial; además, hará una prueba práctica de conducción de 1 hora donde el evaluador podrá determinar las habilidades y competencias del aspirante. Todo lo anterior estará certificado por la academia de conducción.





**Figura 20.** Flujograma proceso de selección de conductores. Elaboración propia.

#### Control preventivo de conductores:

Con el fin de garantizar la idoneidad y competencia de los conductores de Albergue Sukurame S.A.S se aplicarán controles periódicos para los cuales inicialmente se hará una capacitación a cargo de la academia de tránsito contratada y en base a esta capacitación se hará una evaluación escrita.

Trimestralmente los conductores serán sometidos a una prueba práctica de conducción dirigida por la academia de conducción contratada donde un profesional evaluará si los conductores de Albergue Sukurame S.A.S siguen siendo idóneos para el cargo.

#### Responsabilidad social:

Albergue Sukurame S.A.S en su búsqueda continua de salvaguardar siempre la seguridad vial de los usuarios, funcionarios y demás actores viales capacitará semestralmente a todos los funcionarios en seguridad vial, donde también se busca la participación de los funcionarios para comunicar anécdotas y hechos que pueden generar conciencia y medidas seguras; Además, los conductores deberán hacer un curso de seguridad vial a cargo de la ARL que es realizado anualmente.

#### **7.6.4. Operación.**

##### Inspección preoperacional de los vehículos:

Los conductores deben garantizar la verificación del estado de los vehículos a diario, y para justificar este, deben hacer la respectiva inspección preoperacional y dejarla reflejada en el formato ya establecido para este proceso “MI-TH-FR-04 FORMATO DE INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DIARIA DE VEHÍCULOS (**Anexo 3**)”.

##### Revisiones de los vehículos:

Los vehículos de Albergue Sukurame S.A.S deben cumplir con la ejecución de la revisión tecnomecánica y de gases como obligatoriedad; además, como medida de prevención y oportunidad de verificar constantemente el estado de los vehículos estos serán verificados mensualmente mediante una revisión preventiva; estas dos revisiones se harán en un Centro Diagnostico Automotor CDA.

Hoja de vida de los vehículos:

Cada vehículo debe portar su respectiva hoja de vida en el formato ya establecido para anexar la información de los mismos “MI-TH-FR-03 HOJA DE VIDA Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS (**Anexo 4**)” donde además a este documento se debe elaborar anualmente un cronograma de mantenimientos preventivos del vehículo.

#### **7.6.5. Evaluación.**

Seguimiento a conductores:

La coordinación y alta dirección de Albergue Sukurame S.A.S supervisará y analizará los resultados obtenidos de las evaluaciones de desempeño ya mencionadas anteriormente esto con el fin de tomar decisiones que favorezcan la seguridad vial de todos los actores viales ya sean internos o externos.

Auditoría interna:

Para la evaluación del Plan Estratégico de Seguridad Vial de Albergue Sukurame S.A.S se diseñó el formato “AUDITORÍA INTERNA DEL PESV” donde se evalúa punto a punto lo descrito en este documento; el coordinador de sede debe realizar la auditoria semestralmente y los hallazgos encontrados serán incluidos en un plan de acción para su óptima mejora.

Tabla 8.

*Formato propuesto para auditoría interna del PESV*

COMPONENTE	ACTIVIDAD	C	NC	HALLAZGOS
Liderazgo	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			

	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
Planificación	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			

Soporte	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
Operación	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			

	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
Evaluación	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
Mejora continua	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			
	¿Se evidencian lineamientos y/o actividades por parte de la alta dirección que promuevan la eliminación o disminución de los riesgos viales?			

Nota. Elaboración propia.

#### **7.6.6. Mejora continua.**

La alta dirección, el comité de seguridad vial y demás partes interesadas en garantizar la seguridad vial de Albergue Sukurame S.A.S deben promover la ejecución y cumplimiento de las mejoras planteadas a los distintos hallazgos encontrados durante cada uno de los procesos mencionados en este documento; Además deben velar por la actualización del mismo con respecto a nuevas legislaciones y/o mejoras en el proceso.

Nota: El documento que será entregado a Albergue Sukurame S.A.S. del PESV se hará en el formato de documentación que la compañía tiene estandarizado de acuerdo a su Sistema Integrado de Gestión de Calidad como se puede observar en el **Anexo 5**.